ISSN 0387-6675
昭和61年8月1日発行（毎月1回発行）第11巻第8号（通巻118号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第8316号

ホビー・エレクトロニクスの情報誌 1986

I/O

アイ・オー

8
VOL.11
NO.8

Microcomputer
Synthesizer
Video Tech
Tele Com
Robot
Laser





特集 使って便利なパッケージ

＊マルチウインドウ＊グラフ出力＊マルチページ・コピー

音声+デジタル 1万円で製作 モデム・ボード

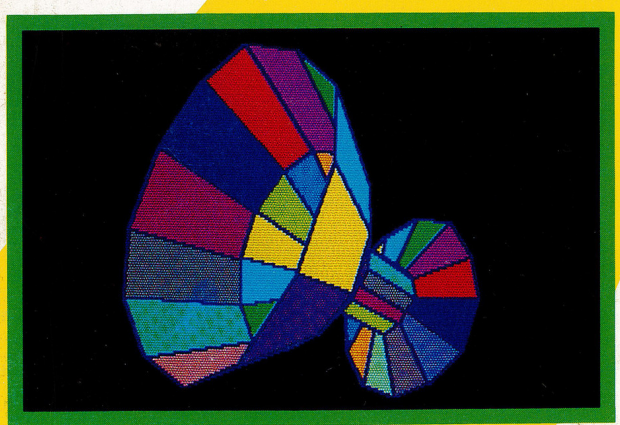
超ミニサイズ Z80Aボード

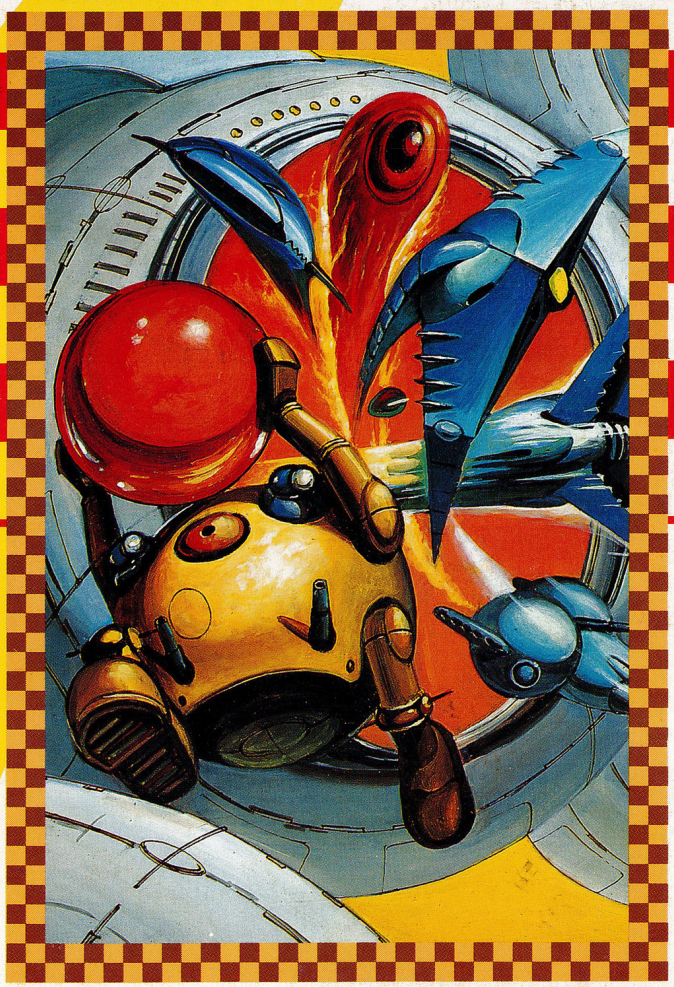
88 S1 512KRAMカード

98Debugger

データ圧縮・再生プログラム

カーボ＊ホップ





NEC PC 98 NEWS

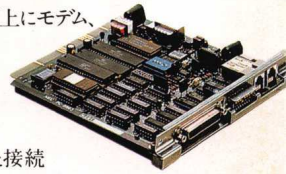
PC-9800シリーズを使いこなすための耳より情報。

今月のテーマは
「コミュニケーション・ツール」

VAN、データベース、BBSなど、情報網を大幅に拡大するパソコン通信は、先鋭ビジネスにとって、とても重要な分野です。そこで今回はPC-9800シリーズのコミュニケーション・ツールとして新登場した、モデムボード、ハンドセット、通信ソフト「Teletool」をご紹介します。

パソコン通信を容易に実現するモデムボード。

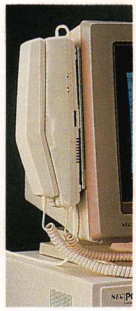
PC-9863モデムボードを、PC-9800シリーズ本体の拡張スロットに実装することにより、電話回線を利用したパソコン通信が手軽に実現します。ビジネス用データベースの検索やNECのパソコン通信サービスPC-VANへのアクセスをはじめ、BBSに参加して電子メールを利用するなど、PC-9800シリーズの利用分野をより一層拡大します。(特長)●ボード上にモデム、NCU機能を持ち、本体拡張スロットに実装し電話回線と接続することにより使用。●モデムは全二重300bpsと半二重1,200bpsを採用。●ほとんどすべてのBBSや商用オンラインデータベースに対応可能。



PC-9863モデムボード■適用回線:電話回線*1■〔モデム部〕◆通信方式:全二重(300bps以下)、半二重(1,200bps以下)◆通信速度:300bps、1,200bps切替可能◆規格:CCITT勧告V21、V23準拠■NCU部:MM型(手動発着信)*2、MA型(手動発信、自動着信)*2、AA型(自動発着信・CCITT勧告V25bisに準拠)■添付品:RS-232Cケーブル、LINEコード、モジュラータイプローゼット他
※1:PC-TL901ハンドセットと接続して使用する場合は、パルスダイヤル回線のみ使用可能となります。※2:PC-TL901ハンドセット接続時。
標準価格……38,000円

モデムボードと接続して多彩な機能を発揮するハンドセット。

PC-TL901ハンドセットは、パソコンのディスプレイ側面に取り付けて使用することが可能で、PC-9863モデムボードと接続すれば多彩な機能を発揮する、ハンディタイプの電話機セットです。(特長)●モデムボードと接続した場合、通話/データ通信の切替えがハンドセットで可能。●CALL、ANS、AUTOのモデムの各モードを切替可能。●通信速度1,200bpsと300bpsの設定が、スイッチひとつで切替可能。●ブレー



つながるぞ ひろがるぞ PC-9800シリーズ

PC-9801U2
640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……298,000円

PC-9801UV2
1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……318,000円
新登場

PC-9801VF2
640Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……348,000円

PC-9801VM0
1Mバイト8インチ標準FDD対応
本体標準価格……295,000円

PC-9801VM2
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……415,000円

PC-9801VM4
20Mバイト固定ディスク1台
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……830,000円

PC-98XA
model 11 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
model 21 1Mバイト5インチFDD2台内蔵
model 31 1Mバイト5インチFDD1台・20Mバイト固定ディスク1台内蔵

FA/LA分野で実力を発揮するFAパソコン NECファクトリコンピュータ **FC-9801・FC-9801V**

NEC夏のハローC&Cまつり **好評開催中(7月31日まで)** 期間中NECのパソコン(本体)をお買い上げの方にもれなく日本初のホログラム付テレホンカードを差し上げます。



日本電気グループ ■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札幌) 011(251)5531　中部支社(名古屋) 052(262)3611　中国支社(広島) 082(247)4111
東北支社(仙台) 0222(61)5511　北陸支社(金沢) 0762(23)1621　四国支社(高松) 0878(22)4141
東京支社(東京) 03(456)3111　関西支社(大阪) 06(231)3111　九州支社(福岡) 092(713)5151

ク信号送出(300bps時)が可能。●パソコンの電源がOFF状態でも電話機として使用可能。

PC-TL901ハンドセット■適用回線:電話回線■ダイヤル形式:パルスダイヤル(10/20PPS)■呼び出し方式:トーンリンガ音による■添付品:TELコード他※モデムボード、ハンドセットを電話回線に接続する場合の取付け工事およびモデムの調整には、電話工事担任者の資格が必要です。NEC商品サービス㈱でも承っております。※モデムボード、ハンドセットの取付け工事、モデム調整の費用は、標準価格には含まれていません。※モデムボード、ハンドセットを電話回線に接続する場合は、NTTへ端末設備接続(変更)請求書による接続請求をする必要があります。

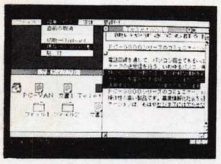
標準価格 ……22,000円

高度な通信機能と日本語文章作成機能をもつ統合型パソコン通信ソフトウェア「Teletool」

「Teletool」は、MS-DOS(Ver2.0)上で使用する、PC-9800シリーズ用の通信ソフトです。高度な通信機能と日本語文章作成機能を装備。データベースやNECのパソコン通信サービスPC-VAN、各種BBSへのアクセスなどをはじめ、MS-DOS上で作成した各種のファイルを転送できるなど、PC-9800シリーズの通信機能をフルに活用することができます。

特長1 マウス対応により極めて高い操作性を実現。

「Teletool」はアイコン、マルチウィンドウで表示される処理メニューを、マウスを使ってスピーディに選択することが可能です。したがって何種類もの処理コマンドを憶える必要がありません。また、各種メッセージはすべて日本語化されています。



特長2 相手先検索に便利な電話帳機能をサポート。

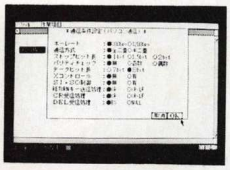
「Teletool」は、通信/通話の相手先情報を登録できる簡易データベース、電話帳機能をサポートしています。この電話帳は、頭文字で探す50音検索機能、職場区分を指定して探す職場検索機能を備えています。

特長3 簡単便利な自動ダイヤル通話が可能。

電話帳の相手先情報を画面に表示し、マウスを操作するだけで、自動ダイヤルが可能です。

特長4 豊富なパソコン通信機能を装備。

「Teletool」は、パソコン通信に必要な各種通信条件の設定機能をはじめ、自動ログイン、ログ機能、日本語入力機能、ターミナルエミュレーション、各種日本語コードの取り扱い機能(JIS、シフトJIS)など、豊富な通信機能を装備しています。



特長5 効率的な日本語文章作成機能を装備。

文節単位のかな漢字変換方式により、日本語文章の作成がスピーディに行なえます。また、各種編集機能のサポートで、効率的な文章入力が可能。あらかじめファイルを作成する時などに便利です。

特長6 電話メール機能とファイル転送機能。

互いに「Teletool」を使用している相手先へ向けて、作成した文章を転送する、電話メール機能や、MS-DOS上で作成した各種ファイルを送ることができる便利なファイル転送機能を装備。しかも送信中は、常時自動的にエラーチェックを行なっています。

特長7 メール/ファイルの自動受信機能を装備。

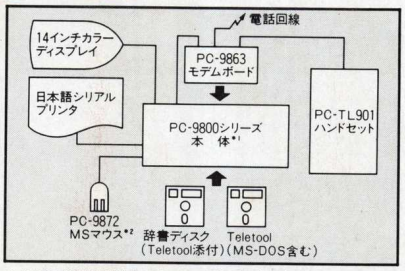
「Teletool」は、作業中にメールが届いた場合でも、通信をバックグラウンドで処理するため、自動的にメールを受信して保存します。

■Teletool標準価格一覧

使用するファイル機器	PC-9831-UW1 PC-9831-UW2 PC-9801U2 内蔵フロッピィディスクドライブ	PC-9831-VW2 PC-9801UV2 内蔵フロッピィディスクドライブ	PC-9831-4W PC-9801VF2 PC-9801F1/F2/F3 内蔵フロッピィディスクドライブ
Teletool	PS98-410-HU 57,000円	PS98-410-HU 57,000円	PS98-410-H4W 57,000円
使用するファイル機器	PC-9831-MW PC-9801VM2/VM4 PC-9801M2/M3 内蔵フロッピィディスクドライブ	PC-9881K PC-8881 PC-98H81	
Teletool	PS98-410-HMW 58,000円	PS98-410-HSF 58,000円	

■MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

■システム構成例



※1:PC-98XAは除く。※2:PC-9801/E/F1/F2 の場合は、MSマウスセット(PC-9871)が必要となります。

■「Teletool」は、PC-9800シリーズとPC-TL101オートホンの組合わせでも使用することができます。

■PC-9801およびPC-9801U2では、512Kバイト以上のメモリが、それ以外の機種では384Kバイト以上のメモリが必要です。

■フロッピィディスクドライブは、640Kバイト以上のものが最低2ドライブ必要です。

■「Teletool」を使用する場合は、マウスが必要です。また、PC-9800シリーズ(PC-98XAを含む)においてキーボードのみで使用できる「Teletool」を計画中です。

PC-9800シリーズ アプリケーション百科
好評発売中!



ビジネスの標準機 PC-9800シリーズの2,200本にわたる市販アプリケーションソフトの概要を一堂に紹介。お近くの書店でお求め下さい。
●監修・発行 日本電気株式会社
●発売 株式会社 新紀元社
東京都千代田区神田錦町2-9
(麻生ビル)☎03-291-0961
●体裁 A4判・820頁
●定価 6,800円

■テレフォンサービス
(技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。)
NECパソコンインフォメーションセンター
東京 03(452)8000
大阪 06(211)9800
受付時間=9:00~17:00 月曜日~金曜日(祝日を除く)
電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

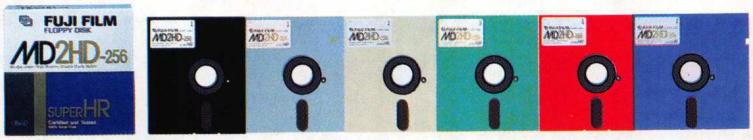


'85ジャパンオープン・ウィナー
ガブリエラ・サバティーニ

センターホールを両面強化。信頼性もデュアルだ。

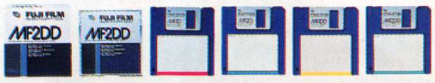
富士フイルムからNEW Super HR 8インチ、5.25インチ。全品種の品質、パッケージを一新。

テクノロジーは、最先端で結晶する。全身をハイテク武装して新登場、富士フイルムフロッピーディスクNEW Super HR。信頼性を高めるために、センターホールを表も裏も強化したスーパーデュアルハブリングを採用。そして、初のスライスレベル60%保証で、出力低下によるエラー発生を大幅に減少。もちろん、2000万パスの高耐久性、60℃耐熱ジャケットなど、高水準の基本性能でハードワークをものともしません。アドバンテージ、NEW Super HR。



SUPER DUAL HUB RING
It's New SUPER HR

品質一新、3.5インチシリーズ。
Pケース1枚入りも新発売。



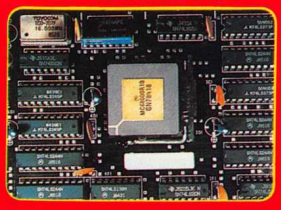
FUJI FILM FLOPPY DISK

お問合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30 富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部営業部FD部 TEL.03(406)2327

マルチウインドウ/マルチテキスト



CP/M68Kの移植



HOP



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

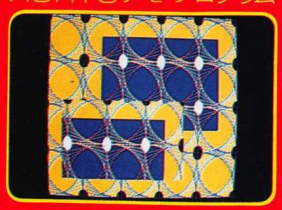
3次元パターン・エディタ



CARBO



ACRTCデモ・プログラム



CONTENTS　1986年 8 月号

特集 使って便利なパッケージ

グラフ作成出力ユーティリティ 実験データをグラフ出力する〔PC-9801シリーズ〕……Mr.G 188
マルチウインドウ/マルチテキスト 開発効率をあげる〔PC-8801シリーズ〕藤田裕二 218
マルチページ・コピー 3画面を連結コピー〔PC-8801シリーズ〕……野口智樹 247
Debugger トレース，ラベル参照可能なデバッガ〔PC-9801シリーズ〕……甲斐敬三 241

実験&製作
実験用のモデムを作ろう! 1万円でモデムができる……マイコンファンクラブ 161
PC-8801-02Nを512Kボードに 4164を41256に載せ換える〔PC-8801シリーズ〕……高山宏之 168
名刺サイズのZ80Aシングル・ボード 機能充実，よりコンパクトに……フレコン電子 鈴木正美 171
512K RAMカードの製作 RAM空間をフル実装〔S1〕……256DRAM 175
タッチパネルをX1につなぐ ジョイスティック端子を利用する〔X1+PC-6051〕…CHAMP・ON./下っぱ仁 178

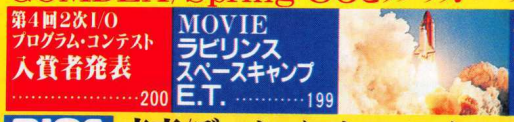
3次元パターン・エディタ 3画面から透視図を作る〔FM-7シリーズ〕……後藤茂雄 264

GAME
CARBO 力を合わせてボールを取り戻せ!〔PC-8801mkIISR/TR/FR/MR〕……岸田和也 202
HOP 50面めざしてホップ・ステップ・ジャンプ〔FM-7シリーズ〕……M.U 212

ACRTCデモ・プログラム ACRTCドライバ・ソースリスト公開〔S1+ACRTCボード〕……JSR & E.R.M.U. 181

SOFT
CP/M68Kを98に移植する リニアなアドレス空間を使いたい〔PC-9801+PC-9801-16〕黒川真理 234
小さくまとめて有効に使おう データ圧縮・再生プログラム〔PC-8801シリーズ〕……E.R. M.T. 258
グラフィック・カーソルの拡張 ジョイスティックでマウス気分!〔FM-7+純正ジョイスティック〕……早川 崇 284
PC→S1ディスク・ファイル・コンバータ PCのファイルをS1用に自動変換〔S1〕……杉浦道治 287

COMDEX/Spring '86とアメリカ・パソコン事情 ……Pana Blankenhorn 307



BIOS 音声/データ・インターフェイスの応用例 2線式回線でデータと音声を同時に扱う スティーブ・ブラムブレット 273
S1-OSの使い方〔前編〕S1-OSを実体験 ……シーイーシーS1-OS部 藤村 光 237

BASICの拡張
BASICのPRINT文で漢字表示を 縮小漢字をPRINT文で〔PC-8001mkII+漢ROM〕MYOHBAN 221
DATA文や飛び先行番号に変数を使う BASICハイテク・レクチャー〔PC-8801シリーズ〕…玉村卓也 281
FILES命令にアドレス表示を マシン語アドレスが一目でわかる〔X1シリーズ〕……貴志順司 290

SAVEの日時を記録 IODOSで自動的に記録〔FM-77AV〕……竹前正弘 223

RANDOM BOX
X1用タイニBOX FULL……秋田高校マイコン同好会YOP 224
ジョイスティックでマシン語入力をFor77AV……I LOVE RIKA 263
その他……180, 211, 257, 271, 279, 286, 321

電卓コーナー BALLS〔PC-1245〕……響子 296

テレスター参加者募集……196
第5回I/Oプログラム・コンテスト……177

連載
FM音源講座 2 …… PANICS万年寝太郎の佳之 268
パソコン制御入門 17 ……Kenny Baggs 319
CAP-X演習 ……明石ミニコン研究会 313
舞子のプログラム教室 5 ……阿蘇坊舞子 324
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり 240
マイコン大学……339
工業英語講座……工学社国際部 312
マイコン学入門 54 ……小林昭夫 322
News Bytes 15 ……Wendy Woods 280
C言語とともに学ぶメカトロ講座 8 竹田仰 297
マイクロプロセッサを比較する 32 ……P.P. 292
Hendrix版Small-Toolsパッケージ 5 J.E.Hendrix 302
マシン語特訓講座 46 ……早川栄太 326

買物ガイド タウン情報
半導体情報 ACRTC63484 ③……345
エキスパート・サービス……208
ソフトウェア・サービスのお知らせ……208
★NEW PRODUCTS……329
★I/Oポート……272
★秋葉原マップ……332
★日本橋マップ……334
★その他マップ……336
★BIG I/O プラザ……192
★I/Oバザール……340
★最新ソフトウェア情報……167, 328
★丸善洋書売場案内……174
★BOOK GUIDE……170, 249
★WORLD MAP……310
★de BUG……279, 306
★プレゼント・コーナー……318

イラスト＝きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄＋リンクコレクション・大竹伸一＋栗原律子

広告目次

A
◆アイピット電子……504
◆アコリット……520
◆エイ・ブイ・シーフタバ電機……151
◆秋葉原エレクトリックパーツセンター……351
◆アートディンク……95
◆エー・エス・アール インターナショナル……429
◆エーイー コーポレーション……408

B
◆ブラザー工業……194～195
◆バスライン……526
◆バウチェイサー……507

C
◆キャリーラボ……4, 133
◆チャンピオンソフト……76
◆コム……112～113
◆キャットジャパンリミテッド……376～381
◆コンピュータプラザ・ノア……382～387
◆クロス……388～389
◆コムイン……502～503
◆コンピュータバンク……444～455
◆コスモスコンピュータ……84～85
◆コム・イクス……535

D
◆第一家庭電器……120～121
◆データーソフト……94
◆道具屋たかぎ……498～499
◆第一無線……529
◆データウエスト……78
◆デジット……494
◆ダイマックス……525
◆電脳……531

E
◆エプソン販売……34～35
◆エニックス……66～69, 428
◆エーワ……484
◆エイ プラン……144
◆エコーシステムII……496
◆エレビット……492

F
◆富士通……表4, 18～23
◆富士写真フィルム……2
◆富士音響……358
◆フレックスジャパン……126～127
◆エフ商会……438
◆フリータイム……364～367
◆フォーカス・イン……522
◆不二鋼器……441

G
◆グラフテック……36
◆グレイトソフト……86

H
◆日立家電販売……32～33
◆日立マクセル……295
◆ハロー……350
◆ヘルツ電子……147
◆ホロニクス……145
◆阪神商会……482～483
◆ヒューマンソフト……440

I
◆アイピーエル……390～395
◆イノアック……426～427
◆泉電子産業……98

J
◆磁気研究所……132
◆ジャスコ……536
◆ジャスト……97, 431

K
◆小西六写真工業……39
◆光栄……49～52
◆カクタ……359
◆キョーワインターナショナル……523
◆神田電機家電……439
◆九州ハードシステム……533
◆工画堂スタジオ……92～93

L
◆ラオックス……101～105
◆レーベンプロ……75
◆ログ……433

M
◆丸善無線電機……122～123
◆ミナミ電機……100
◆マイクロネット……90～91
◆マイコンテック……486～487
◆目白マイコンプラザ……148～149
◆マイコンハウス・エスピーエス……48
◆マヤ電機……505
◆マイコンシステム……521
◆マーズマーケティング……530
◆マイテック……139
◆マウス……534
◆メディックス……362
◆エムエスエル……463
◆マイコンサプライ……528
◆MY2400……526

N
◆日本電気……表2～1, 24～27
◆日本電気ホームエレクトロニクス……28～30
◆日本工学院専門学校……表3
◆ニデコ……46～47
◆日本デクスタ……88～89
◆日本テレネット……60～63
◆日本テクノ……38
◆野島電機商会……156～159
◆日本マイコン流通センター……140～143, 528
◆日向エレクトロニクス……354
◆ノバ情報機器……406～407
◆ニック……500～501
◆日本パソコンセンター……436
◆エヌ・ビー・エル……457
◆ナニワ商会……473
◆ニッシンパル……527
◆エヌ・オー・ピー……516～517
◆日本能率コンサルタント……489
◆ナカデン……490～491
◆日本ソフトランド……513

O
◆オーエーシステムプラザ……458～459
◆オーエー技研……456

P
◆パックスエレクトロニカジャパン……81
◆パスカル II……425
◆ピコ(自由ヶ丘)……495
◆ピコ(岐阜)……529
◆ピーアンドエー……124～125

Q
◆クェーサー……360

R
◆ロピン電子産業……348～349
◆ランダムハウス……96
◆リバーヒルソフト……64
◆ラデックス……146
◆ロッキー電子……532
◆アール・ティ・ホーリン……353
◆ローラシア……508～509
◆アールサークル……532

S
◆シャープ……6～17
◆スター精密……31
◆住友スリーエム……37
◆ソフトプロインターナショナル……79
◆システック……116～117, 442～443
◆真光無線……114～115
◆三協電子部品……347
◆ソフトクリエイト……134～137
◆サンハヤト……361
◆スピタル産業……138
◆三栄無線……437
◆ザ インソフト……87
◆サンエコー……506
◆ソピア……432
◆サムシンググッド……53
◆スクウェア……82～83
◆ストラッドフォード……77
◆サイプレス……152
◆新興リース……464～469
◆シグマAPO システム販売……40
◆山翠……527
◆スタンバイ……514～515
◆シーレックスサングラス……485
◆ステップ……518～519
◆三和電子……41
◆セイコー製作所……99
◆サンエイパーツセンター……472
◆サードウェーブ……470～471
◆システムイン猫……356
◆システムロード……525
◆四国ビーシー流通センター……535
◆スズラン……524

T
◆ティーアンドディーソフト……54～57
◆テクノソフト……58～59
◆東宝……65
◆大洋無線……118～119
◆九十九電機……106～111
◆テクノシステム……154～155
◆中京マイコン……493
◆東映無線……363
◆田中無線……357
◆テックパーツ……352
◆立川産業……462
◆千代田工科芸術専門学校……531
◆東北興商……530
◆トピア……460～461
◆ツカサコーポレーション……534

U
◆ユーバース……510～511
◆ウエムラオーディオ……368～375
◆ユニオン……524

V
◆ビクター音楽産業……70～74
◆ヴェックス……512

W
◆和知電子機器……434～435
◆若松通商……355
◆ウインキーソフト……80
◆ウエストサイド……150
◆ワールドイン青山……474～481
◆ワールド……497
◆ウェスタン……533
◆ウエイブアイ……396～405

Y
◆ヨドバシカメラ……153

Z
◆全流通……430
◆半導体情報……345～346
◆コムパック……42～45, 414～420
◆ワンダーソフト……5
◆テレスター……128～131, 196～197, 409～413
◆工学社……160, 198, 279, 421～424, 488

5周年記念キャンペーン

皆様のおかげを持ちまして、無事、5周年を迎えることができました。誠にありがとうございます。
皆様への感謝の念をこめまして、「5周年記念キャンペーン」を実施中です。

おかげさまで 5周年

期間：7月1日～9月30日
対象：上記期間中に、当社のビジネスソフトに同封されています、登録カードをご返送いただいたお客様。

※抽選で毎月200名、総計600名様に、下記の商品が当ります。又、もれなく当社情報誌「ビジネスチャレンジャーズ」の最新号をお送りいたします。

1. オリジナル用品セット(5インチ)……毎月40名
2. オリジナル用品セット(3.5インチ)…毎月20名
3. オリジナルTシャツ……毎月40名
4. オリジナルテレフォンカード……毎月10名
5. オリジナルディスク(5インチ2D・2枚組)…毎月90名

今後とも、相変わらぬご愛顧のほど、よろしくお願い致します。

パソコンフリーク全員集合！
STACフェア開催

●主　催：STAC会(㈱キャリーラボ 他13社)
●協　賛：NEC
●と　き：7月19日(土)・20日(日)　10：00～17：00（両日共）
●ところ：東京秋葉原ラジオ会館内7階Bit-INN、8階ホール
●内　容：●NEC各機種でのソフトウエアレビュー
●STAC会 全社によるオリジナルグッズ即売会

Carry soft © Carry lab.
株式会社 キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル
TEL 096(363)0211 FAX 096(363)0235 G2・G3　営業所　東京・大阪

お詫びとお知らせ
フライトインハワイについて、より高性能で満足いただけるソフトウエアにする為、開発が遅れておりますことを深くお詫び申し上げます。みなさまに満足していただける完璧なフライトシミュレータとして商品化でき次第パソコン雑誌などを通じてご案内いたします。

Hendrix版 Small-Cコンパイラ

PC-8001シリーズ,PC-8801シリーズ,FMシリーズ(要Z80カード),X1シリーズ
★5″2D 定価9,800円 CP/M80用

米国DDJ誌での発表以来,圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラが機能アップ!

- Hendrix版Small-Cコンパイラは,Small-C自身で記述されているセルフ・コンパイラです.自身自身の新しいバージョンをコンパイルするために自分自身を使うことができます.
- ディスケットにはSmall-Cコンパイラのソース・リストが含まれています.ソースを書き直してコンパイルすれば機能を拡張できます.
- UNIX流の入出力切り換えが可能.80種以上の豊富な標準関数.
- CP/M80上で動作する本格的Cコンパイラとしては最も低価格.
- コンパイル時にスイッチの設定をすることにより,ソース・リストの出力,サイズを重視した最適化,速度を重視した最適化などが可能になります.
- カーニハン/リッチーの『プログラミング言語C』の言語仕様に準拠したサブセットです.

※Small-Cコンパイラをお使いになるには,Small-MacパッケージまたはMicrosoft社のMACRO-80とLINK-80が必要になります.

Small-Cハンドブック
Small-C(C言語のサブセット)の言語とコンパイラについての解説書.全ソース・リスト付.
J.E.ヘンドリックス著
小野芳彦監訳
A5判272頁 定価1,900円(〒250)
工学社刊

EX

Small-Macパッケージ

PC-8001シリーズ,PC-8801シリーズ,FMシリーズ(要Z80カード),X1シリーズ
★5″2D 定価9,800円 CP/M80用

Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて,特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ.

Small-Macパッケージの内容

- MAC 表駆動型でリロケータブルな2パス・マクロ・アセンブラ.
- LNK 完全な実行可能プログラムを作るリンケージ・エディタ.
- LGO ロード・アンド・ゴー・ローダ.LGOファイルをロードし,実行します.
- LIB ライブラリ・マネジャ.LNKと互換性のあるライブラリの作成や維持を行ないます.
- CMIT CPUコンフィギュレーション・ユーティリティ.
- DREL リロケータブル・ファイルのダンプ・プログラム.

CP/MはDigital Research社の登録商標です

Hendrix版 Small-C/Small-Macパッケージ

MZ-2500版 P-CP/M用(MZ-6Z001)

発売以来、多くのプログラマーの賞讃を浴びているCP/M80版Small-CコンパイラとSmall-MacパッケージをMZ-2500用にPersonal-CP/M版として1枚のディスケットに収めました.機能は両ソフトとまったく同じ、Small-Cコンパイラとマクロ・アセンブラやリンカなどのユーティリティのセットです.スーパーMZプログラマーに画期的な低価格で提供、ゴールドのパッケージに身を包んで好評発売中です!

MZ-2500(P-CP/M用) ★3.5″2DD 定価12,800円



EXASFM INTEGER BASIC COMPILER コンパイラ

FM-7シリーズ
★5″2D,3.5″2D定価各9,800円

F-BASICの90%以上をサポートした画期的な整数型BASICコンパイラです.BASICでプログラムを組めれば、簡単に使いこなせ、マシン語の世界を自分のものにできます.BYTE誌方式ベンチマーク・テストでは19~237倍の高速化を達成しました.オブジェクトはリロケータブル、ソース・プログラムはコンパイル中も保存、親切なエラー内容表示、実用本位の追加、拡張ステートメントなど使いやすく高性能な設計.さらにディスク版はお手頃価格.

ALF77

FM-7シリーズ ★5″2D,3.5″2D定価各12,800円

FORTRAN77に準拠した実数型コンパイラ、実数計算でBASICの約10倍の速度を実現しました.FM-7のランタイム・ルーチンとして動作するため、特別なランタイム・パッケージは不要.グラフィックパッケージやスクリーン・エディタも付属しています.

ストックス・アナライザ

PC-8801/mkII/SR ★5″2D定価9,800円

日足で約4ヵ月、週足で約2年間のチャート表示と解析が可能な株式解析プログラム.表示チャートはローソク足、移動平均、逆ウォッチ、新値3本足など、ソート機能を使って並べ換えも容易にできる実務家向けソフト.

NETWORK Wonder Soft

総発売元
COMPAC.inc. 株式会社コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375 3401

SHARP

最前線へ躍り出



Super MZ

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5″FD1基付)標準価格168,000円
Model 30(MZ-2521・640KB3.5″FD2基付)標準価格198,000円
●写真のカラーディスプレイおよびモデムホンは別売です。

本格データベース機能がうれしい"テレホンソフト"標準装備。

話題のBBS(電子掲示板)にアクセスできるターミナル機能やデータ通信機能に加え、登録件数最大4,000件の本格的なカード型データベース機能を装備。住所録から顧客の管理まで幅広く使えてとても便利。ハードの凄さに応えたすばらしいソフトです。

※テレホンソフトの通信機能を活用するためには別売のモデムホンか、モデムユニットが必要です。



▶データベースで作成した電話帳の表示・検索を指定した画面、TABキーによって検索項目が変更できます。

モデムユニット
MZ-1X22



標準価格21,800円
※MZ-1X22をMZ-2500でご使用の場合、接続ケーブルCE-501L(標準価格7,800円)が必要です。



◀「テレホンソフト」のメインメニュー。時刻表示とともに6つの処理内容が表示され、ディファイナブルファンクションキーにより仕事を選択します。



▶作成したデータをプリンタに印刷するためのレイアウトも作成できます。

キミの街にもパソコン通信基地ができた!!

いまMZ-2500システムを使用した、ホスト局が全国120拠点で開設いたします。

MZ-2500
資料請求券
I/O・8月

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

た、スーパーMZ。



圧倒的なスピードと色彩感覚、高精細度グラフィックス

ゲームに実務にすばらしいスピードを実現。また、640×400ドット(標準で4色、最大16色)、256色同時表示(320×200ドットモード)のきわだつカラー表現、別売のカラーパレットボードを使えば4096色のうち任意の15色を表示できます。

ナレーションを入れたり、楽器音もつくれます。

自分の声や電話からの声を吹き込んだり、音楽も聞けるボイスレコーダを搭載。※ボイスメールや※留守番電話といったテレコミュニケーションに利用できるほか、ナレーションを入れた個性あるソフトが自由につくれます。また、きれいなFM音源(8オクターブ3重和音)も採用しました。

※別売のモデムホン及びボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。

日本語がパワーアップ、JIS第2水準漢字ROMも標準装備。

JIS第1水準に加えて第2水準漢字もサポート。漢字BASIC(M25/S25)を採用したきわだつ日本語処理機能。プログラム中の変数や配列名、ラベル名などに漢字が使え、変換もスピーディ。別売の辞書ROMボードを使えば文節変換もOKです。

●コンパクトながら大容量640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載(Model 20/1基・Model 30/2基)●最大256KBの大容量メモリ(標準128KB)●カナの50音配列も可能な多機能キーボード●BASICやテレホンソフト使用時にも電卓機能などの特殊機能を利用できる便利なアルゴ(割り込み)機能●スイッチひとつで切替えできるMZ-2200/2000モード、MZ-80Bモードを装備して多くの資産を継承く主な別売品>■14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円■モデムホンMZ-1X19標準価格98,000円■モデムユニットMZ-1X22標準価格21,800円■ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26標準価格24,800円■80桁漢字ドットプリンタMZ-1P18標準価格188,000円■マウスMZ-1X10標準価格19,800円■カラーパレットボードMZ-1M10標準価格14,500円■辞書ROMボードMZ-1R28標準価格22,000円■PERSONAL CP/M™※1(WORDMASTER™※2付)MZ-6Z001標準価格16,800円

※1 CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。
※2 WORDMASTERはマイクロプロインターナショナルの登録商標です。

SHARP

どんどん拡がる

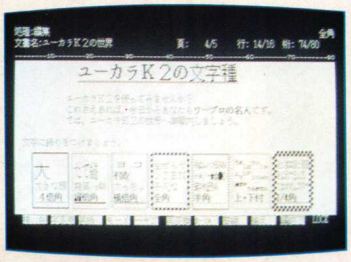
通　信

キミのスーパーMZが通信基地に、いま草の根BBSが面白い。

TOWN BBS (ホストソフト)	29,800円	パソコン通信の楽しさを体験したら、今度はキミのスーパーMZをホストマシンに、ホスト局を運営してみよう。TOWN BBSは、地域性をいかした街角ネットワークづくりをサポートするホストソフト。もう一人のパソコンから、人と人とのコミュニケーションづくりへ。友達の輪がどんどんひろがります。〈TOWN BBSの主な特長〉●柔軟な電子メール機能●30ボードまで作成できる電子掲示板●端末の表示能力に応じたメッセージ表示機能●使用時間制限機能●容易なシステム保守機能●ユーザー情報管理機能●他のホストへ通信できるターミナル機能も装備●最大ユーザー数300人。	シスポート㈱ Tel.07746(3)1131
フリーコール	6,800円	話題のネットワークへのアクセスやパソコン通信が楽しめる通信ユーティリティソフト。	

ワープロ

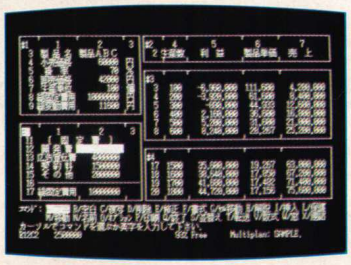
強力な日本語処理機能を、第一線のソフトがサポート。



ユーカラK2＋ターボキット	28,000円	㈱東海クリエイト Tel.03(456)4610
ユーカラK2	18,000円	
K2ターボキット	14,000円	
Neo WORD Super	28,000円	新電子システム㈱ Tel.0942(39)2404
Peach Text※(英文)	29,800円	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411

表計算

汎用ビジネスツールで、スーパーMZの高性能を活かす。



Multiplan™	40,000円	㈱アスキー Tel.03(486)7111
Hu-CAL日本語	45,000円	㈱ハドソン Tel.03(260)4622
パーソナルビジレス	28,000円	㈱OAテック Tel.0564(53)9400
ビジレス	48,000円	
SUPER CALC2※	29,800円	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411

実務系ソフトやグラフィックツール、言語・開発ツールも…拡がるアプリケーション環境

株価チャートディスプレイ「チャート君II」	9,800円	ウスヰ	株価分析システム	150,000円	マイクロポート
UK-TURBO財務管理システム	48,000円	ウラカワ電器店	スーパー財務/テレビ元帳	128,000円	ラウンドシステム研究所
実戦／仕入管理	23,000円	近畿コンピュータサービス	ばれっと	18,000円	ダイナウェア
実戦／在庫管理	21,000円		C BASIC※	37,500円	マイクロソフトウェア アソシエイツ
実戦／販売管理	25,000円		TURBO PASCAL V3.0※	29,800円	
トップマネジメント	19,800円	光栄	FORMS2※	60,000円	
お天気博士	598,000円	ダイ・エレクトロニクス	Small-C/Small Macパッケージ※	12,800円	コムパック
万能顧客管理カードバンク3	68,000円	コンピュータシティ	スーパー修理屋さん	12,000円	ブルースカイ
万能販売仕入明細在庫管理ガッツハンバイ	149,000円		H.S-コントローラー	9,600円	
販売在庫管理システム「本格派」	128,000円	TCRインターナショナル	File Utility (UT-25F)	6,800円	テレシステムズ
顧客リスト	22,000円	日基工業	SUPER BASIC98コンバータ	6,800円	ロータス

※使用に際してはPERSONAL CP/M(MZ-6Z001)が必要です。●MULTIPLANは米国マイクロソフト社の登録商標です。

シャープ株式会社
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内 国内情報システム営業本部まで





「スーパーMZ」の世界。

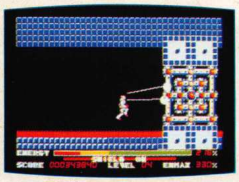
遊び心も大切です。スーパーMZの高感度に応えて、第一線のゲームソフトが勢揃い。

ぺんぎんくんWARS	6,800円	アスキー	プロフェッショナル麻雀	6,800円	シャノアール
ゼビウス	6,800円	電波新聞社	キングフラッピー	6,800円	デービーソフト
ゼビウス(JOY STICK付)	8,800円		マカダム	6,800円	
ギャラガ	6,500円		道化師殺人事件	7,800円	シンキングラビット
パックマン	6,500円		バック・トゥ・ザ・フューチャー	6,800円	ポニー
ドルアーガの塔	6,800円		地獄の練習問題	6,800円	ハミングバード
マッピー	6,800円		コズミックソルジャー	8,800円	工画堂スタジオ
ウィザードリィ	9,800円	サーテック(フォアチューン)	F2グランプリ	6,800円	キャリーラボ
トリトーン	6,800円	ザインソフト	大脱走	6,800円	
メルヘンヴェールⅠ	7,900円	システムサコム	ハイドライド(MZ-2000用)	T 4,800円	
リザード	6,800円	クリスタルソフト	はーりぃふぉっくす	7,800円	マイクロキャビン
夢幻の心臓	8,800円		英雄伝説サーガ	9,800円	
テグザー	6,800円	ゲームアーツ	オービットⅢ	6,900円	テクノソフト
探険隊第2弾	7,800円	データーウェスト	エキサイトバイク	6,800円	ハドソン
ブラックオニキス	7,800円	BPS	バルーンファイト	6,800円	
蒼き狼と白き牝鹿	8,800円	光栄	フリッキー	T 4,800円	マイクロネット
信長の野望	7,800円		NOBO	6,800円	コムパック
チャンピオンプロレススペシャル	T 4,800円	マイクロネット	ザ・コックピット	6,800円	
ロードランナー	6,800円	ソフトプロ	棋太平	7,000円	SPS
カレイドスコープ(7万光年の胞子たち)	9,800円	ホットビィ	DENGER BOX	5,800円	ウスヰ
RIGLAS	6,800円	ランダムハウス	五目並べ	4,800円	

● 標準価格中のT表示はカセット版。



● ゼビウス



● テグザー



● ウィザードリィ



● メルヘンヴェールⅠ



● ハイドライド

ハードもソフトも、スーパーMZの徹底研究をサポートしてくれる参考ブックス。



Super MZ 活用研究 ハード&ソフトマスター編
電波新聞社 2,000円 Tel.03(445)6111



グラフィックス&アニメの作り方
学習研究社 2,200円 Tel.03(464)3951



グラフィック&サウンドテクニック
ラジオ技術社 2,400円 Tel.03(251)1321



パソコンサンデー副読本3 Super MZ編
新紀元社 1,500円 Tel.03(291)0961



Super シリーズ1 MZ-2500テクニカルマニュアル
工学社 2,500円 Tel.03(375)5784



Super シリーズ2 楽しいパソコン通信
工学社 1,900円 Tel.03(375)5784



はじめてのSuper MZ
新星出版社 1,800円 Tel.03(831)0743



プログラムヒント集・MZビギナー編 1,700円
プログラムヒント集・MZベテラン編 1,800円
プログラムヒント集・サブルーチン編 2,000円
イーディシー Tel.03(319)7101

● 掲載されたソフトは一例です。詳しくはソフトカタログをご参照ください。

快走、ハイ・ポテ

——時代に応えた3つの能力で、





X1 turbo II パソコンテレビ

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-856C(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格178,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-855D(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格119,800円

●使いやすさと高度な能力で好評の漢字BASIC搭載●漢字1000文字表示などレベルの高い表現が可能、640×400ドットフルカラーの高速・高密度グラフィックス●ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画ができるデジタルテロッパ機能内蔵●JIS第1水準漢字ROM標準実装●5インチミニフロッピーディスクドライブ2基内蔵●マウス、RS-232Cなど充実のユーザーインターフェイス●豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計

SHARP

シンシャル〝ターボ〟。

鮮やかなパソコンシーンを創造。

日本語処理

文章もプログラムもラクラク作成

日本語百科 **WORD POWER** ワードパワー

文章づくりの発想から表現まで、さまざまな角度から日本語をサポートする先進の日本語システムです。一般熟語はもちろん、人名・地名・類語・同義語・同音異義語、さらに四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。しかもそれらが自在に文章にとり込めます。たとえば、心ならずも断り状を書く場合など、〝お力になれなくて、都合がつきかね、せっかくのお話、不本意…〟、次々とでてきて活用自在、表現多彩に応えてくれます。

ターボ博士 **LEXICON** レキシコン

ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。日本語によるコマンドの検索や意味・用法の確認、さらにプログラムへのとり込みといったことだけでなく、マニュアルのかわりとして楽しく簡単にBASICが覚えられ応用できる便利なツール。初めての人にはもちろん、上級者にも充分活用いただける、いわば強力なヘルプ機能です。

画像処理

テレビ・ビデオの映像をC.G.に活かす

テレビはもちろん、ビデオやビデオディスク、ビデオカメラからの映像を、瞬時に静止画像としてとり込める——高速画像入力装置「カラーイメージボード」(別売)を使えば、興奮のビジュアルシーンがターボで自在に駆使できます。画像は拡大・縮小・切り抜き・輪郭描出など修正・加工も自在。また16画面・4画面ストロボアクション効果やカラー反転表示も楽しめます。絵筆をキーボードやマウスに置きかえれば、ブラウン管はもうキャンバス気分。アート心も一気に加速します。美しく印刷できるカラープリンタも用意しました。



■カラーイメージボードCZ-8BV1　標準価格39,800円
(画像処理ソフト カラーイメージツール同梱、X1/X1turboシリーズ用)



■24ドット熱転写カラー漢字プリンタCZ-8PC1 標準価格69,800円
(X1/X1turboシリーズ用)

通信対応

多彩なツールで手軽なパソコン通信

話題のネットワークにアクセスしたり、データ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめる「turboターミナル」※をはじめ、モデムボードの付いた通信ソフト「モデムターミナル」※や通信ソフト(2D・5″FD版)を同梱した「モデムユニット」※、



さらにお手持ちのターボやターボIIをホストシステムとしてホスト局が運営できる「コスモステーション」※など、多彩な通信ツールでパソコン通信が手軽に。ターボの優れた通信環境がコミュニケーションの輪をどんどん拡げます。

※いずれも別売です。



モデムユニット

■モデムユニット　CZ-8TM1　標準価格29,800円
(通信ソフト・RS-232Cケーブル同梱、X1/X1turboシリーズ用)

■turboターミナル　CZ-131SF　標準価格 8,800円
(2D・5″FD版、X1turboシリーズ用)

■モデムターミナル　CZ-133SF　標準価格25,800円
(モデムボード付、2D・5″FD版、X1/X1turboシリーズ用)

■コスモステーション　CZ-136SF　標準価格 9,800円
(2D・5″FD版、X1turboシリーズ用)

★多彩なシンセサイザーサウンドが楽しめるFM音源も新発売!!
ステレオタイプFM音源ボードCZ-8BS1 標準価格23,800円(スピーカー〈2本一組〉・ミュージックツール〈2D・5″FD版〉同梱、X1/X1turboシリーズ用)

X1〝ターボネットワーク〟キャンペーン推進中!!
シャープは、全国のディーラーへ向けて、X1ターボ/ターボIIをホストシステムとしたパソコン通信ホスト局開設推進のキャンペーンを実施中。まもなく、あなたの街でBBSや電子メールが楽しめる……。お手持ちのパソコンならほとんどの機種でアクセスOK。

X1シリーズ活用情報誌「それゆけ!X1」
■年間購読申し込み方法：郵便振替にて最寄りの郵便局窓口から下記口座へお申し込みください。●口座番号 東京0-127451 ●加入者名 エーゼットビジコム㈱それ行け!X1編集部 ●金額2,640円(送料はお客様ご負担となります。)※偶数月末日で〆切り、次号よりのお届けとなります。(8月末日までにお申し込みの場合、10月発行の13号よりお送りします。)

シャープ㈱株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1turboII I/O 8月

SHARP



最高得点も、必勝プロセスもビデオに録れる、初のマルチビジュアル端子搭載。

いまゲームハンティングが最高に面白い

難攻不落のシューティングゲームや難解なパズルアクションゲームなど、プレイしながらその過程をそのまま鮮明に録画。後で再生すれば、攻略法もじっくり研究できるし、隠れキャラクターやウラ技も確認できる……。ベストスコアの達成や、最終面をクリアした決定的瞬間もバッチリ残せます。ゲームに熱中できるジョイカードも標準装備。もちろん、コンピュータ画像をビデオのタイトルづくりに活かしたり、ビデオ入力端子付カラーテレビをディスプレイとして使用でき、いよいよ遊び心も加速する――。

先進機能にもうれしい対応

テレビやビデオなどの映像をもとに、イメージ豊かなC.G.が手軽に創れるカラーイメージボード、※1自然に近いシンセサイザーサウンドが楽しめるステレオタイプのFM音源、※2さらに話題のネットワークにアクセスしたり、仲間同士でデータやメッセージ交換ができるパソコン通信※3にもうれしい対応。X1Gならシステムアップ自在、キミに合わせて成長するぞ――。

※1 カラーイメージボードCZ-8BV1 標準価格39,800円、さらに24ドット熱転写カラー漢字プリンタCZ-8PC1 標準価格69,800円と組めば鮮やかに印刷できます。※2 ステレオタイプFM音源ボードCZ-8BS1 標準価格23,800円(スピーカ〈2本1組〉標準装備・ミュージックツール〈2D・5"FD版〉同梱)※3 モデムユニットCZ-8TM1 標準価格29,800円(通信ソフト〈2D・5"FD版〉・RS-232Cケーブル同梱)いずれも別売です。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは……シャープ㈱電子機器事業本部 システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部

…遊ハンター X1G新登場。



Model 30

パソコンテレビ X1G

Model 30（ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵）パーソナルコンピュータ＋キーボード……CZ-822C（B・E）…標準価格118,000円
Model 10（高速電磁メカカセットレコーダ内蔵）パーソナルコンピュータ＋キーボード……CZ-820C（B・E）…標準価格 69,800円
■14型カラーディスプレイテレビ…CZ-820D（B・E）…標準価格 79,800円 ■14型カラーディスプレイ…CU-14G（B・E）……標準価格 49,800円
●品番中の（ ）表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。

ひとりひとりのパソコンスタイル、選べる3バリエーション

専用ディスプレイテレビでアートワーク	専用ディスプレイでパソコンに熱中	ビデオ入力端子付テレビで迫力のゲームプレイ
 ◀システムスタンド ※4		

横幅33cmの小型コンポサイズ。タテ・ヨコ自在だから組み合わせ・レイアウトも多彩です。●写真はいずれもModel 10です。
※4 CZ-8SS2 標準価格5,500円

X1の系譜を受け継いだ優れた機能

●X1シリーズの豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計●高速ペイントなど多彩な強力グラフィック機能●入力、表示も簡単な漢字ユーティリティ●122Kバイトの大容量RAM（メインメモリ64Kバイト）●JIS第1水準漢字ROM内蔵（Model 30）●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ

第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161（大代表） またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221（大代表）へ。

資料請求券 X1G 1/10 8係

SHARP

X1・X1turboシリーズ用 周辺機器

アートワークのハードコピーも、ワープロの美文書も。



鮮やかな7色。24ドットの高品位印字を実現。

自慢のテクニックを駆使したオリジナルC.G.やカラーイメージボードで取り込んだ映像も色鮮やかにハードコピー。文章の仕上がりが美しい24×24ドット。画数の多い漢字も読みやすく、自然にプリントできます。もちろんJIS第1水準漢字ROMは標準装備。そしてうれしいハイ・コストパフォーマンス。多彩な機能をコンパクトなボディに凝縮したカラープリンタの新鋭機です。

NEW

24ドット熱転写カラー漢字プリンタ

CZ-8PC1　　標準価格　69,800円

● 印字音の静かなノンインパクト方式の熱転写/感熱方式 ● 熱転写方式で普通紙に、リボンカセットをはずせば感熱用紙にも印字可能 ● パイカ、エリート、縮小、スクリプト文字など多彩な文字種 ● 用紙はB5(縦)～B4(縦)サイズのカット紙のほか、官製ハガキもOK ● 往復使用可能なインクリボン採用 ● セミオートローディングで給紙も簡単

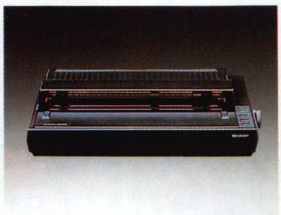
● オプション/JIS第2水準漢字ROM CZ-8PC1-3〈近日発売〉



多彩な文字種を高速印字
多機能ドットプリンタ

NEW

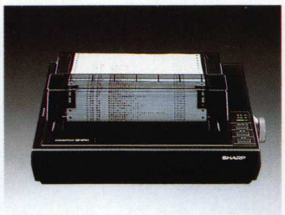
CZ-8PD3　標準価格 59,800円



本格ビジネスユースに応える
24ピン136桁漢字プリンタ

CZ-8PK3　標準価格 189,000円

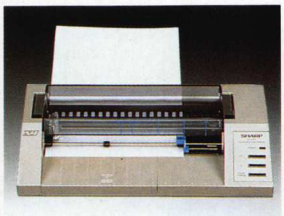
●オプション/カットシートフィーダ　CZ-8PK3-1 標準価格24,800円
第2水準漢字ROM　CZ-8PK3-2 標準価格 15,000円
●トラクタユニット標準装備



パソコンワープロシステムに最適な
24ピン80桁漢字プリンタ

CZ-8PK4　標準価格158,000円

●オプション/第2水準漢字ROM　CZ-8PK3-2　標準価格15,000円
●トラクタユニット標準装備



手軽にグラフィックをプリントできる
カラープロッタプリンタ。

CZ-8PP2(S・R)標準価格54,800円

●オプション/漢字ROM CE-515M　標準価格　15,000円
※S：メタリックシルバー、R：ローズレッド

※この他、漢字プリンタCZ-8PK2(標準価格134,800円)もあります。※信号ケーブルは各機種とも同梱です。

システムづくりに応える多彩な周辺機器群(価格は標準価格)

ファイル装置		
●ミニフロッピーディスクユニット(2HD/2DD)※1	CZ-520F	118,000円
●ミニフロッピーディスクユニット(2D)	CZ-502F	99,800円
●コンパクトフロッピーディスクユニット(2D)	CZ-300F(S・R)	79,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ(2D)※2	CZ-51F	39,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ(2D)※3	CZ-52F(E・R)	34,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ(2D)※4	CZ-31F(S・R)	59,800円
●ハードディスクユニット	CZ-500H	348,000円
●カセットデータレコーダ	CZ-8RL1	24,800円
●ミニフロッピーディスク	CZ-5M2D/CZ-5M2HD	
●コンパクトフロッピーディスク	CZ-3FBD	1,300円

ビデオ編集装置		
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●デジタルテロッパ	CZ-8DT	89,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円
●カラーイメージボード	CZ-8BV1	39,800円

拡張ボード・その他		
●320KB外部メモリ	CZ-8BE2	29,800円
●ユニバーサルI/Oボード	CZ-8UI	14,800円
●ROM BASICボード※5	CZ-8RB	19,800円
●RS-232Cボード	CZ-8RS	29,800円
●RS-232C・マウスボード※6	CZ-8BM2	19,800円
●JIS第1水準漢字ROM※7	CZ-8BK2	19,800円
●JIS第2水準漢字ROM※8	CZ-8BK4	6,800円
●JIS第2水準漢字ROM & ターボ博士レキシコン・日本語百科ワードパワー※9	CZ-8BK3	13,800円
●フロッピーディスクインターフェイス※10	CZ-8BO1	14,800円
●フロッピーディスクインターフェイス※11	CZ-8BF1	14,800円
●グラフィックRAMボード※12	CZ-8BGR2	14,800円
●RS-232C用ケーブル(平行接続型)	CZ-8LM1	7,200円
●RS-232C用ケーブル(クロス接続型)	CZ-8LM2	7,200円
●拡張I/Oポート※13	CZ-8EP	11,800円
●拡張I/Oボックス※14	CZ-81EB(S・R)	29,800円
●拡張I/Oボード※15	CZ-8BE1	6,000円
●RFビデオコンバータ※16	CZ-8VC	15,800円
●ステレオタイプFM音源ボード	CZ-8BS1	23,800円
●モデムユニット	CZ-8TM1	29,800円

★品番中の( )表示は、S〈メタリックシルバー〉・R〈ローズレッド〉・E〈オフィスグレー〉を示します。※1 X1ターボシリーズ用/※2 CZ-851C用/※3 CZ-812C用/※4 CZ-802C、300F用/※5 X1シリーズ用BASIC V1.0 ※6 X1シリーズ用/※7 CZ-802C、803C、811C、820C用/※8 CZ-856C用/※9 CZ-850C、851C、852C、862C用/※10 CZ-803C、804C、811C、820CでCZ-300Fを使用する場合に必要/※11 CZ-850CでCZ-520Fを使用する場合、またCZ-803C、804C、811C、820C、850CでCZ-300Fを使用する場合に必要/※12 CZ-850C用/※13 CZ-800C、802C用/※14 CZ-803C、804C、811C、812C、820C、822Cで3ポート以上必要な場合に使用。接続にはCZ-8BE1が必要/※15 CZ-81EBを使用する際に必要。※16 CZ-862Cには接続できません。●接続等の詳細については、周辺機器総合カタログをご参照ください。

資料請求券
X1・X1turbo
周辺機器
I/O
84年

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部 システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

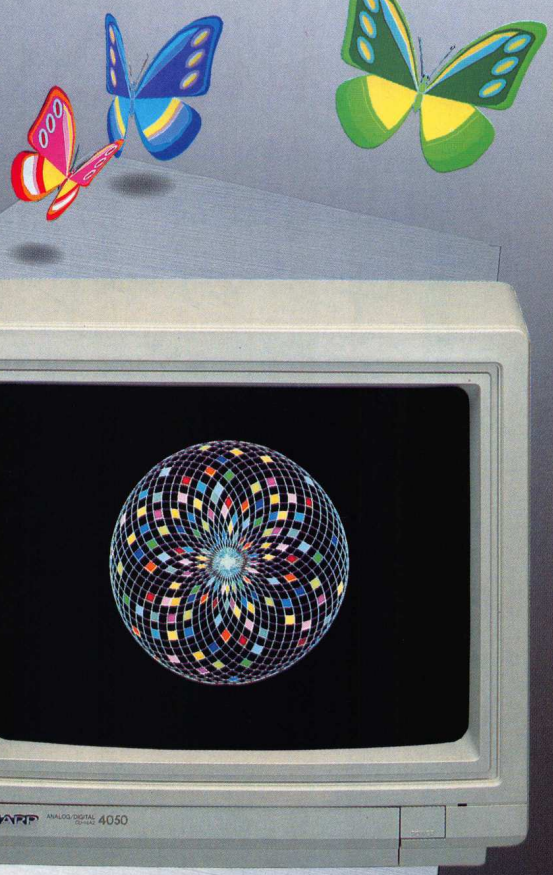
SHARP

コンピュータディスプレイ

美しく伝えたい。

伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。





400/200ラインの
自動切り換えを実現。

14型 4050/2000文字対応
▲カラーディスプレイCU-14D1 R G B

4096色表示可能、
アナログ/デジタル両入力対応の
ハイパフォーマンス機。

NEW

14型 4050文字対応
▶カラーディスプレイCU-14A2 アナログ/デジタル R G B

アナログ入力専用。

NEW

14型4050文字対応
●カラーディスプレイCU-14AG1 アナログ専用 R G B
もあります。

ディスプレイ＼仕様		標準価格	サイズ	ブラウン管	ドットピッチ(※1 mm)	表示色数	表示文字数	入力信号方式(※4)	備考
4050文字対応	4096色 CU-14A1	128,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	アナログ4096色/デジタル8色	4050	アナログRGB/RGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	4096色 CU-14A2	99,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	アナログ4096色/デジタル8色	実使用4050	アナログRGB/RGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	4096色 CU-14AG1	89,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	アナログ4096色	実使用4050	アナログRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-12P1	118,000円	12	高解像度ハイコントラスト	0.28	8色または16色 ※2	4050	RGBI	C D
	CU-14D1	108,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色	実使用4050/2000 ※3	RGB	A B D
	CU-14H2	99,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色または16色 ※2	実使用4050	RGBI	B D
	CU-14P1	128,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	8色または16色 ※2	4050	RGBI	A D
2000文字対応	CU-14FA	49,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.5)	アナログ4096色	実使用2000	アナログRGB	
	CU-14G(E・B)	49,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.5)	8色	実使用2000	RGB	
TVチューナー内蔵	CZ-811D(E・R)	89,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	A F
	CZ-802D(S・R)	128,000円	14	高解像度ブラックストライプ	(0.4)	8色	2000	RGB/コンポジット	A F
	CZ-855D(E・B)	119,800円	15	高解像度ブラックストライプスクエア	(0.4)	8色	実使用4050/2000 ※3	RGB/コンポジット	E F
	CZ-210D	179,000円	21	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.52・中心部)	8色	実使用2000	RGB/コンポジット	E F
モノクロ	12M-15B	29,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	2000	コンポジット	
	MD-9P1	34,800円	9	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	D
	MD-12P1	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	4050	コンポジット	D
	MD-12P2	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	D

●型番中の( )表示は、E〈オフィスグレー〉・R〈ローズレッド〉・S〈メタリックシルバー〉・B〈ブラック〉を示します。※1( )内はスリットピッチ ※2 16色表示は接続コンピュータ限定 ※3 640×400/640×200ドットの自動切換え
※4 RGBI＝インテンシティ信号入力付 A チルトスタンド装着可能(別売) B スモークドフィルター装備 C スモークドフィルター(別売)装着可能 D 接続ケーブル同梱 E リモコン付 F デジタルサイン搭載
(注) アナログ出力時の表示色はコンピュータの能力により256色、512色、4096色などに対応。

シャープ㈱株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部 システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 CRT I/O 8体

SHARP

for X1

通信ソフトシリーズ

キミのマシンが通信基地になる。

パソコンに新しい分野をひらく、いま話題の「パソコン通信」。既に全国各地で大小さまざまなネットワークシステムが展開されています。今度はキミの住む街で、キミのマシンをホスト局に、BBSや電子メールなどパソコン仲間が気軽に話せるミニ通信基地を築いてみるのも面白い。街に根づいた密度の高いコミュニケーション環境がきっと生まれるはずです。シャープは、そのためのホストソフトとして「コスモステーション」、アクセスソフトとしては既存のネットワークにもアクセスできるモデム付の「モデムターミナル」や「turboターミナル」を用意しています。

NEW

X1turbo シリーズ用 コスモステーション





X1ターボ・X1ターボIIをホストシステムとしてホスト局を運営するためのソフトウェアです。

■ホスト局開設に必要なシステム

●X1turboモデル30またはX1turbo II ●モデムまたはモデムホン(CZ-8TM1他6機種対応)●公衆電話回線(1回線)●コスモステーション●プリンタ(必要に応じて)

■「コスモステーション」によるホスト局仕様概要

仕様＼システム	2D・FDシステム	2HD・FDシステム	HDシステム
登録会員数	70人	128人	299人
メールボックス数	70	128	299
メール量	4,000文字	4,000文字	12,000文字
BBS1保存期間	10日	30日	30日
BBS2タイトル数	10タイトル	60タイトル	125タイトル
インフォメーション数	15ファイル	60ファイル	225ファイル
プログラム数	5 ファイル	60ファイル	125ファイル

●2HD・FDシステムにはフロッピーディスクユニットCZ-520Fが必要です。
●HDシステムにはハードディスクユニットCZ-500Hが必要です。

■2D・5"FD版 CZ-136SF 標準価格9,800円

X1/X1turbo シリーズ用 モデムターミナル



モデムボードを同梱していますので、家庭でご使用中の電話に接続するだけで手軽にパソコン通信が楽しめます。各種ネットワークにも簡単にアクセス。

■2D・5"FD版 CZ-133SF
標準価格25,800円(モデムボード付)

★モデムユニット(通信ソフト同梱)CZ-8TM1 標準価格29,800円もあります。

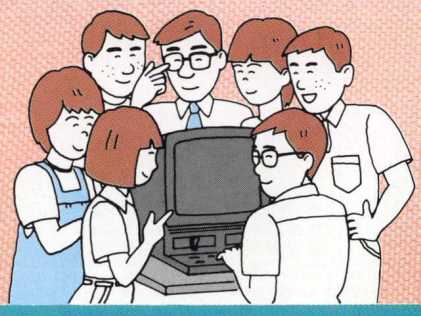
X1turbo シリーズ用 turboターミナル



各種ネットワークにアクセスしたり、パソコン通信(漢字対応)がスピーディに楽しめる通信ソフトです。

※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。●別売RS-232Cケーブル CZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型)各標準価格7,200円

■2D・5"FD版 CZ-131SF 標準価格8,800円



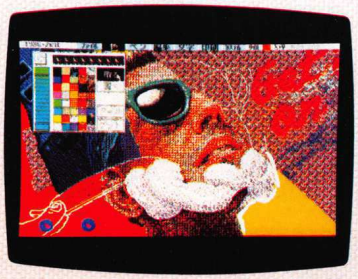


素敵なソフトウエアコーディネイション。

通信も、グラフィックツールも、各種言語も…いわばオードブルからデザートまで、
メインディッシュのX1をひときわおいしく引きたてるピリッと効いたソフトたち。
発展するハードに応えてオリジナルソフトの輪もどんどん拡がっています。

NEW

turbo シリーズ用グラフィックツール turbo Z'S スタッフ





X1ターボシリーズの優れたグラフィック機能を存分に発揮させる待望の本格グラフィックツールです。カラーイメージボード、スーパーインポーズなどの独自機能にも対応。ペン・ブラシ・ペイント・パレット・拡大縮小など多彩な作画機能、多種デザイン文字も装備。キーボードはもちろんマウスやジョイスティックによる簡易入力も可能です。もう、ブラウン管をキャンバスがわりに思う存分アートする、クリエイティブなグラフィックの世界がどんどんひろがる——。日本語入力も可能です。

■ 2D・5″FD版 CZ-137SF〈近日発売〉
標準価格19,800円

turbo シリーズ用グラフィックツール 嬉楽画(きらくが) ターボ

誰にでもわかりやすいアイコン表示で、作画ツールに、ビデオ編集に活かせるうれしいグラフィックツール。マウスもついています。



〈アイコン表示によるグラフィックコマンド〉
■ライン■ボックス■ボックスフル■サークル
■ペイント■スプレー■ブラシ■パレット■ルーペ

■2D・5″FD版 CZ-114SF(マウス付)
標準価格17,800円

turbo シリーズ用 Multiplan™

表計算型ソフトの決定版として高い評価を得ているビジネスツールです。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現。単純な集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。



●このソフトの使用にあたっては2D・5″FDが2基必要です。※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。

■2D・5″FD版 CZ-127MF
標準価格49,800円

シリーズ用 X1 LOGO

基本的なLOGOの機能に加え、サウンド、マルチタートル機能をサポート。使いやすいBASICライクなスクリーンエディット機能やリスト処理機能も備えています。



■2D・5″FD版 CZ-134SF
標準価格9,800円

turbo シリーズ用 turbo LOGO(漢字版)

プロシジャー名や変数名の他、ワードやリストの中でも漢字が使えます。またこのクラス最高のスピードとノード数(約5,000)を確保した多機能LOGOです。



■2D・5″FD版 CZ-117SF
標準価格18,800円

turbo シリーズ用 turbo CP/M V2.2(漢字版)

X1ターボ特有のハードをサポートするとともに、ビジネスユースに欠かせない日本語処理機能も付加。WORD MASTER™も搭載。



■2D・5″FD版 CZ-130SF
標準価格14,800円

turbo シリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5″FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算の分野に適した高級言語
FORTRAN (CZ-115LF)

いま熱い視線を集めるC言語
C (CZ-116LF)

事務分野で威力を発揮する伝統の言語
COBOL (CZ-118LF)

話題の人工知能言語
PROLOG (CZ-119LF)

人工知能研究の中心的言語
LISP (CZ-120LF)

拡張性に優れたスクリーンエディット型言語
FORTH (CZ-121LF)

系統的プログラミング設計に適した言語
PASCAL (CZ-125LF)

文法が明快な数学的プログラミング言語
APL (CZ-126LF)

ランゲージマスター(CP/M®)

■2D・5″FD版 CZ-128SF 標準価格 9,800円

ランゲージシリーズの使用にあたっては、CZ-130SF、CZ-128SF、またはCZ-5CPMが必要です。CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。WORD MASTERは米国マイクロプロ社の登録商標です。

シャープ株式会社
●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部 テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券 CZソフト 110 8係

イメージの劇場。

色が一斉に立ちあがる。4096色同時発色。
音が想像力を呼びさます。FM音源標準実装。周辺機器（パイプレイヤー）も出そろって、
AとVが、システムでパソコンのものになった。“AVC”は、イメージのステージ。
オーディオ・ビジュアル・コンピュータ、FM77AV。
富士通から。



総、天、然、ショック。
4096色
（同時発色）

- ¥128,000（FM77AV-1　本体価格・キーボード付）
- ¥158,000（FM77AV-2　本体価格・キーボード付）●¥89,800（カラーCRTテレビ-15）別売
- FM77AV専用テレビ〈カラーCRTテレビ-15（FMTV-151）〉●2000文字対応の15インチカラーテレビ（リモコン付）
- アナログ21ピンRGB入力端子付きで鮮明なカラー画像 ●FM77AVのビデオディジタイズ機能に対応する特殊仕様
- パソコンを使わない時はテレビに切り換えてご覧になれます（アンテナ工事費別）

A Audioに凝る。

このパソコンでキミも一気にサウンドマニア。

楽器音にさまざまなサウンドイフェクトを加えて、合計77種類の音色データを内蔵したFM音源を、フルに活用。サウンドエディタ*1で好みに合わせて音色をアレンジし、ミュージックエディタ*2で作曲・演奏と、本格的なサウンド・クリエーションが楽しめます。また、MIDIアダプタ*3によりMIDI楽器に接続し、自動演奏させることも可能です。*1*2オプション各¥9,800 *3オプション FM77-401 ¥24,800



V Visualで遊ぶ。

驚異./の4096色天然色グラフィックス。

光の3原色〔Red(赤)、Green(緑)、Blue(青)〕を、それぞれ16段階にわたって輝度制御することにより、4096色を同時発色。中間色が豊かなので、グラデーションのような色調の微妙な変化も、ビックリするほど自然に表現します。



ビデオディジタイズ*4でオリジナル画像を。

ビジュアル作りの出発点はビデオディジタイズ。自分で撮ったVTR、手持ちのビデオディスク、テレビのワンシーンなど、素材はなんでもOK。ここと思った瞬間をリアルタイム(1/60秒)で本体にとりこんだら、あとはグラフィックエディタ*5で、拡大・縮小、複写、移動、好きな色へのペインティングなどビジュアル・メーキングが思いのまま。スーパーインポーズもコマンドひとつで実行できます。*4専用テレビ(FMTV-151)使用時のみサポート。オプションのビデオディジタイズカード¥24,800が必要です。*5オプション、¥9,800このソフトを動かすにはマウスセット¥33,000が必須です。



創った画像はVTRへ。ビデオコンバータ。*6

CRTに表示された画像をすべてVTRへ出力できるのが、ビデオコンバータ。工夫をこらしたオリジナル作品の保存はもちろん、プライベートなビデオクリップにオープニング画面を入れたり、吹き出しやキャプションをつけたり、ビデオ編集にはぜひとも欲しい一台です。*6オプションFMAV-101 ¥58,000



プリントアウトはもっとカラフルになれる。

カラー漢字熱転写プリンタ*7は、静かで美しい印字が特長。7色(黒・青・赤・紫・緑・黄・水色)の組み合わせによって、ツヤのある鮮やかなハードコピーが得られます。ハンドメイドのカードとかオリジナルカレンダーにGOOD。*7オプションFMPR-201 ¥79,800



C パソコンを欲ばる。

パソコン通信に活躍、ATモデム-300*8。

コミュニケーション機能は、これからのパソコンの前提条件です。ATモデム-300は、自動発着信対応のインテリジェントモデム。パソコンからのオートダイヤルや、不在時の受信のほか、パソコン側から制御コマンドを送ることによって、高性能な通信ソフトを作成・使用することができます。*8オプションFMMD-101 ¥54,800発売予定 ▼電話は別売 アンティ2P ¥27,700



ボイスコマンド実現、音声認識カード*9。

新登場の音声認識カードは、最大64種類の単語を識別。音声辞書には学習機能をもたせ、認識率の向上も図りました。F-BASICでプログラムを作成し、音声による命令で動作させるのが、新しいのです。*9オプションFM77-421 ¥49,800

この基本性能に、つくりのよさが表われる。

●AV機能を大はばにパワーアップしたF-BASIC V3.3。●高速グラフィックスを実現する直線補間・論理演算LSI。●メインメモリは128KB。最大192KBまで拡張可能。●JIS第1水準の漢字ROM標準実装。●赤外線ワイヤレスキーボード採用。スリムなコンポスタイルのデザイン。

天然色パソコン
FM77AV
AUDIO & VISUAL

夏遊び 富士通 WHY? WHY? プラザ
パソコン,ワープロの不思議体験!!
会場:東京・富士通プラザ丸の内 ☎(03)215-0321 大阪・富士通プラザOBP ☎(06)949-0371
大阪・富士通プラザ梅田 ☎(06)344-7648 大阪梅田会場は、毎週月曜日休館
7/20 SUN ▶ 8/31 SUN
※大阪会場は8月24日まで。

私的高性能。

質のいいマシンは、いつも定位置におきたい。80286・1MBフル装備のボディに、使えるソフトをそろえたシュアな実力。周辺機、サービス体制もいちだんとレベルアップして、つねに、ハードワークの先頭に立つ、新FM16β。富士通から。



富士通

80286・1MBフル装備

FM16βFDII/HDIIには、新世代高性能16ビットCPU-80286を搭載。処理速度の飛躍的な向上を実現するとともに、大容量メモリ領域(最大4MB*)のサポートも可能(MS-DOS V3.1使用時)としました。しかも、大規模化するビジネスソフトに対応するために、標準で1MBのメモリを実装。RAMディスクとして活用することで、高速ファイル処理に抜群の威力を発揮します。*HDIIは最大3MB

通信機能を強化

通信回線を利用して、経済・科学など世界中の最新情報を手にすることができる商用データベースアクセス。アダプタを使用して、異機種パソコン間の通信を可能にする郵政パソコン通信。さらに、話題のキャプテンなど、通信機能をいちだんと強化。また、ホスト連携はもちろん、LANやVANにも対応が可能。高度化する通信ネットワークに幅広く応えます。

強力なソフトウェア

●F-BASIC86コンパイラV3.1 F-BASIC86コンパイラV3.1は、F-BASICで作成したプログラムをコンパイルし、高速実行を実現するツールです。処理速度は、インタプリタと比較して平均2～3倍(最高4倍)にまで大幅アップ。また、インタプリタとは一部の固有機能(NEW、LOAD、SAVE等)をのぞいて互換性があり、ソースプログラム形式は、ASCII・バイナリの両方に対応しています。

●日本語MS-DOS V3.1 MS-DOS V2.1の全機能はもちろん、本格的ネットワークへの対応、専用ワープロにも匹敵する強力な日本語機能VJE-α、高度なグラフィック処理をサポートするGDS-BASEなど、大幅な機能の拡張・強化を図りました。通信機能ではLAN(MS-NETWORKS)への対応に加え、CP-MGRの提供によりアプリケーションと通信ソフトの並行動作(マルチタスク化)も実現しています。※MS-DOS™はマイクロソフト社の登録商標

充実した周辺機

●高速・高品質の漢字プリンタ 24×24ドット、高密度10.5ポイント文字の採用で、見やすい高品質印字が可能になりました。また、日本語処理の基本となるJIS第一・第二水準ROMを標準実装。さらに、拡大・縮小などの多彩な機能をもちながら、高速印字を実現しています。(FM PR-452ではカラー印字もサポートし、漢字90字/秒、ANK210字/秒の高速印字、倍速印字も可能)また、静かな印字音と優れた操作性を実現。カットシートフィーダで、多様な印刷処理に対応します。

●余裕の大容量ファイル 大量なデータの高速処理が求められるデータベースの構築などに抜群の威力を発揮する大容量20MB、67MBの2種類の固定ディスク。1システムで最高4台まで接続ができ、最大268MBの画期的なファイル容量をサポートしました。また、120MBの高速カートリッジストリーマにより、大切なデータをすばやく、確実にバックアップします。

レベルアップサービスのお知らせ

従来より実施しておりますソフトウェアレベルアップサービスに、このたびFM16β用MS-DOSが追加されました。専用申込書を送付していただくことにより、現在ご使用中のMS-DOSを最新版V3.1にレベルアップいたします。(下記参照)　問い合わせ先　〒206 東京都稲城市大丸1405　富士通㈱パーソナル機器事業部ソフトウェアセンター　TEL.0423-78-3695(月～金 9:00～17:00)

レベルアップサービス追加品目

機種	ソフトウェア製品名	従来版	最新版	サービス期間	レベルアップ料	レベルアップ内容
FM16β	日本語MS-DOS	V2.1 L3.0	V3.1 L12	61年7月～61年10月末	22,000円	OS基本部、VJE-α、F-BASIC86、GDS-BASE、各種コマンドを含む。マニュアル付き。
FM16β	日本語MS-DOS (マクロアセンブラ付)	V2.1 L3.0	V3.1 L12	61年7月～61年10月末	42,000円	OS基本部、VJE-α、F-BASIC86、GDS-BASE、マクロアセンブラ、各種コマンドを含む。マニュアル付き。
FM16β	日本語MS-DOS	V3.1 L11	V3.1 L12	61年7月～61年10月末	4,400円※	カラーハードコピー機能の追加。F-BASIC86の障害修正(EDITコマンド、INPUT$関数)。※ユーザ登録済のお客様にはソフトセンターから無償交換のご案内をお送りしております。

■なお、16β用CP/M-86、FM-7用FM-Logo V1.0のレベルアップサービスは、7月末で締め切らせていただきます。



80286搭載で脚光をあびるパワフルビジネス・パソコン。

FD II フロッピィディスクタイプ ¥405,000 (キーボード含む。OS別売) ●標準1MB(最大4MB)メモリ実装

HD II ハードディスクタイプ ¥680,000 (キーボード含む。OS別売) ●10MBハードディスク内蔵

80186搭載、ソフト充実の高性能ビジネス・パソコン。

FD I フロッピィディスクタイプ ¥355,000 (キーボード含む。OS別売) ●標準1MBメモリ実装

HD I ハードディスクタイプ ¥630,000 (キーボード含む。OS別売) ●10MBハードディスク内蔵

ハードな仕事をタフにこなす

新登場 FM16β(イチロク ベータ)シリーズ

富士通株式会社●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211(代)/技術的なお問い合わせは:FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816(お問い合わせ時間)10:00～18:00月～金(祝日を除く)/富士通プラザ(マイコンスカイラプラ含む)●丸の内(03)215-0321 ●秋葉原(03)251-1448 ●札幌(011)222-5466 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋(052)261-5141 ●大阪(06)344-7648 ●広島(082)211-1717 ●福岡(092)713-4392

私的エネルギー。

質のいいマシンには、質のいいエネルギーが必要だ。新(ニュー)FM16βの高性能をフルにひき出すソフトウェアの数々。ビジネスに、パーソナルに、仕事の世界をひろげる豊富なソフト群が、そのレパートリーをさらに充実させました。

FM SERIES
FLOPPY DISK 2HD
FUJITSU LIMITED

統合ソフト



データベースやワープロ・表計算・グラフなど複数の機能を統合化。データを共有し、統一された操作でさまざまな処理が行えます。

●　●

ファラオ　操作性にすぐれた「ほるす」の機能を大幅にレベルアップ。マウス対応の完全対話型統合ソフトで、あらゆる業務に活用できる使いやすさが魅力。

HD対応¥180,000　FD対応¥150,000

㈱パソコンビジネスラボラトリ　(03)251-2916

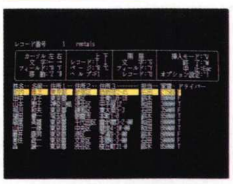
T/Maker™Ⅲ　表計算を主体に、幅広く業務や報告書作成に活用できる統合ソフト。各機能がコンパクトにまとめられており、柔軟なアプリケーションの作成ができます。

¥195,000　ソフトウェアインターナショナル㈱　(03)479-7151

NOA310　データベースとワープロ機能を軸とする統合ソフト。ホストコンピュータとの連携にすぐれ、グラフを多用した文書作成もできます。

¥168,000　㈱システムYAMATO　(03)986-5248

データベースソフト



情報をストックしておいて、必要なときに必要なデータだけを呼び出したり、条件に合わせて分類したりといった作業が、簡単に短時間で行えます。

●　●

日本語dBASEⅡ™　データの入力・変更・拡張などが、わずかなコマンドによる会話形式で進行。検索も、インデックス・ファイル使用により高速に処理します。

¥148,000　ソフトウェアインターナショナル㈱　(03)479-7151

日本語dBASEⅢ™　日本語dBASEⅡをグレードアップしたデータベース。豊富な機能と初心者でも開発できるやさしさが特長。また、他の多くのソフトと高いデータの互換性があります。

¥268,000　ソフトウェアインターナショナル㈱　(03)479-7151

R:BASE™5000　ハードディスク対応の大容量データベース。強力なファイル管理機能で、複雑な検索処理にも十分に対応します。

¥280,000　ビーコンシステム㈱　(03)371-3141

日本語Q-PRO4　リレーショナルから階層型まで、あらゆるタイプのデータベース構築が可能。第4世代言語を擁し、初心者にも使える機能を備えています。

¥150,000　㈱ログ　(011)824-1551

TIMSⅡ　メニュー式リレーショナル型データベースで使いやすく、強力なレポートライタ機能(罫線印字可)をもつ。他のソフトとの連携も可能。

¥138,000　エー・エム・アール㈱　(0425)28-2888

MRDB　使いやすいメニュー式リレーショナル型データベースソフト。処理手順を条件によって分けられるので、複雑な業務にも対応します。

¥198,000　ティー・ディー・シーソフトウェアエンジニアリング㈱　(03)350-8111

DATABOX FM16β版　カード型データベースで初心者にも親しみやすく、トランザクション・マスタ更新処理が簡単にできます。

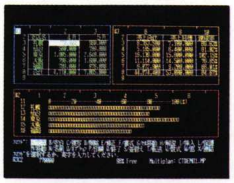
¥98,000　㈱リードレックス　(03)797-3911

富士通株式会社　●OA営業統轄部　〒100東京都千代田区丸の内1-6-1　☎(03)216-3211(代)
富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)　●丸の内(03)215-0321　●秋葉原(03)251-1448　●札幌

富士通



表計算ソフト



縦計・横計などの集計作業から、シミュレーションまで計算業務を正確かつスピーディーに処理。罫線やグラフに加え、簡易データベースの機能をもつものもあります。

●

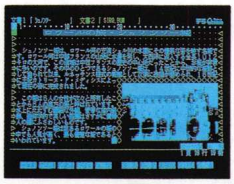
Multiplan™2.0 255列×4,095行という大きな表の作成が魅力的なソフト。ビジネス文書に有効な太線/細線/点線の3種類の罫線をサポートしています。

¥68,000　富士通㈱　OA営業統轄部　(03)216-3211㈹

SuperCalc™3Release2 グラフ機能と検索機能をもつ表計算ソフト。127列×9,999行という大きな表の作成が可能です。

¥108,000　富士電機総設㈱　(03)552-7641

ワープロソフト



文書作成を正確に、速く、しかも簡単に処理。効率いい漢字変換、見やすい編集・レイアウト表示に加え、計算や作図処理などの拡張機能もあります。

●

Queen 「複合二文節最長一致法」という高度な変換ロジックを使用し、効率のいい変換が可能。また、2つの画面の同時編集やイメージデータの取りこみもできます。

¥72,000　日本マイコン販売㈱　(06)374-1717

COMAS-WPV3S この1本のソフトにグラフ作成・作図機能を備えているので、図表を組みこんだ文書を作ることができます。

¥75,000　㈱コマス　(03)407-8893

JWORD2 文書保存に利用する媒体の残容量を⅓まで1ファイルとして扱えるため、論文など大量の文書が簡単に作れます。

¥82,000　エイセル㈱　(03)263-6421

グラフソフト



種々のデータから、棒グラフ・円グラフ・折れ線グラフなどを自由に作成し、ビジネス文書をより見やすく、説得力あるものにすることができます。

●

SIMPLE CHART® 11種類のグラフ機能をサポートし、使いやすいポップアップメニューを採用。瞬時にグラフを表示し、グラフ中任意の位置に文字を書きこむこともできます。

¥29,800　㈱ステラシステム　(03)668-6441

上記のソフトウェアの詳細につきましては、直接ソフトウェア提供会社にお問い合わせ下さい。この他にも、FM16β用に数多くのソフトが発売されています。
Multiplan™2.0は米マイクロソフト社の登録商標です。



ハードな仕事をタフにこなす

新登場 FM16β シリーズ
イチロク ベータ

技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816(お問い合わせ時間)10:00～18:00月～金(祝日を除く)/
(011)222-5466 ●仙台(0222) 66-8711 ●名古屋(052)261-5141 ●大阪(06)344-7648 ●広島(082)211-1717 ●福岡(092)713-4392

NEC PC 88 NEWS

PC-8800シリーズを使いこむための耳より情報。

今月のテーマは「PC-VAN」

パソコンがつながる。仲間がひろがる。
パソコンをコミュニケーションの道具として
多目的に利用できる
NECのパソコン通信サービス、PC-VANの紹介です。

パソコンが大好きな僕らに、とびきりのニュースです。NECのPC-VANがそれ。これは、部屋にあるパソコンを電話回線を使って、ホストコンピュータとつないで、誰もが情報交換したり、データベースを利用することができるごきげんなサービスなのだ。だから、いつでも気軽に、誰とでも情報交換ができてしまうのだよ。もうひとりでパソコンのキーを叩いているだけじゃなく、パソコンを使ってコミュニケーションする時代なのだ。年齢も性別も関係なく加入できるNECのPC-VAN。僕らパソコンフリークの、待ちに待ってたサービスなのです。

こんなにあります。PC-VANの、サービスメニュー。

進んだひとのメッセージのやりとり。電子メールサービス。

進んでるひとは、もう電子メールで情報交換しているよ。電子メールならパソコンを使って部屋にいながらにして、全国の友達とメール交換ができるのです。君から僕へ。僕から君へ。例えば、北海道に住んでいる友達とでも、沖縄に住んでいる友達とでもOK! メッセージ内容は、発信者と受信者しか見ることができないシステム。プライベートなメッセージ交換に、どしどし使いたいサービスです。また、同じメッセージを何人ものひとに一回の操作で送れる同報サービスも利用可能。パーティー開催のお知らせなどに使えます。

伝言板の気分で使えるね。電子掲示板サービス。

パソコンを使ってメッセージを書き込んだり、メッセージを読んだりできるのが電子掲示板の特長。〈売ります〉、〈買います〉などのコーナーがあって「こんなソフト捜しています」とか「クラブのメンバー募集中!」など、伝言板の気分で使えるのがいい。メッセージに対する返事が電子メールで届いた

つながるぞ ひろがるぞ
PC-8800シリーズ

8ビットのベストセラー機・PC-8800シリーズが、さらにグレードアップして新たにラインナップを完成。新PC-8800シリーズは、あらゆるパーソナル領域のニーズに的確に対応する3機種、5モデル。いずれも512色中8色を選択できる高度なグラフィック機能やHiFi6重和音を可能にする高次元のサウンド機能を装備したほか、ベストセラー機の豊富なソフト・ハード資産を継承しています。



●大容量1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵。(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能) ●JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装 ●主記憶容量192Kバイト標準実装 ●文節変換が可能なN88-日本語BASICを標準添付

MR

群を抜く記憶容量と日本語機能。8ビット・パソコンの頂点をゆく実力派。

PC-8801mkIIMR

本体標準価格(1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)……238,000円



●320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵(model 30)、320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵(model 20)、FDDオプション(model 10) ●JIS第1水準漢字ROM標準実装 ●熟語変換のN88-日本語BASIC標準添付(model 30、model 20)

FR

初めての方も安心。コストパフォーマンスに優れたうれしいパソコンです。

PC-8801mkIIFR

model 30 本体標準価格(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)……178,000円
model 20 本体標準価格(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)……148,000円
model 10 本体標準価格(FDDオプション)……99,800円

日本電気グループ ■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札幌) 011(251)5531
東北支社(仙台) 0222(61)5511
東京支社(東京) 03(456)3111
中部支社(名古屋) 052(262)3611
北陸支社(金沢) 0762(23)1621
関西支社(大阪) 06(231)3111
中国支社(広島) 082(247)4111
四国支社(高松) 0878(22)4141
九州支社(福岡) 092(713)5151

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

りするからゴキゲン。本当にたくさんの仲間とコミュニケーションができてしまいます。また、特定のグループ内で自由にメッセージ交換ができるプライベートボードもあります。

とっておきの情報が盛りだくさん。情報提供サービス。

きょうから君も情報通になれます。PC-VANの会員になれば、情報提供のサービスも受けられるのだ。旅行情報からビジネス、パソコン情報まで、とっておきの最新情報が盛りだくさん。いくつものジャンルの中から、欲しい情報だけを取り出せるシステム。また君も情報提供者(IP)になれます。有力情報はどしどしPC-VANまで。

これは、グループで楽しめる。CUGサービス。

ひとりより、みんなで活動した方が楽しいに決まってる。サークルや研究会など、限られたグループで利用できるのがCUG(Closed User Group)サービス。CUGサービスを利用する場合には、CUGサービスをおこなっている情報提供者(IP)に利用の手続きが必要。グループでお勉強したいひとには、ためになるサービスです。

これだけでPC-VANのサービスが受けられます。

(たとえばPC-8801mkⅡMRの場合)

Ⓐコース
PC-8801mkⅡMR、モデムボード(PC-8801-12)、電話機。



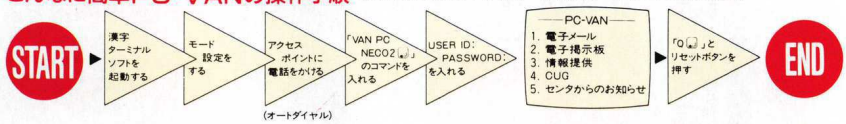
Ⓑコース
PC-8801mkⅡMR、RS-232Cケーブル(PC-8895)、音響カプラ(PC-8268など)、電話機。



Ⓒコース
PC-8801mkⅡMR、モデム内蔵インテリジェントテレフォン(PC-8269、RS-232Cケーブルが添付)。



こんなに簡単PC-VANの操作手順 (PC-8801mkⅡMR+PC-8801-12+漢字ターミナルソフト使用の場合)



※あなたのユーザID、パスワードは、ご加入の際にお知らせします。

PC-8800シリーズ用PC-VAN対応予定ソフトのご紹介。

名　称	提供会社
C Term 88	㈱アスキー
PC-VAN専用PCOM(88版)	㈱パーソナルビジネスアシスト
PC-8800シリーズ ユーカラK2ターボ・キット	㈱東海クリエイト
Super春望ネットワーク	デービーソフト㈱

上記ソフトウェアについての詳細は、ソフト提供会社に直接お問い合わせください。

さあ!PC-VANの会員に。これが、お申し込み方法。

①☎電話によるお申し込み

直接お電話で、PC-VAN事務局に、パソコン機種名、モデム/音響カプラ名などをお知らせのうえ、お申し込みください。

②☎「利用申し込み書」によるお申し込み

PC-VANカタログ添付の「PC-VAN利用申し込み書」に必要事項をご記入のうえ、PC-VAN事務局までお送りください。

●PC-VANカタログは、NECのショウルーム、Bit-INN、サントピア、マイコンショップ、パソコン販売店などに用意してあります。なお、お申し込みいただいた後、あなたのユーザID、パスワード、「PC-VAN操作マニュアル」をお送りします。

●お申し込みのお問い合わせは
NEC PC-VAN事務局
03-454-6909(代)

●操作方法などに関するお問い合わせは
NEC PC-VANクライアントサービスデスク
03-452-9800(代)
NEC パソコンインフォメーションセンター
03-452-8000(代)

●各受付時間/AM9:00～PM5:00
月曜日～金曜日(祝日をのぞく)

今が絶好のチャンス。

ご利用料金無料サービス実施中!

昭和61年9月末迄はサービス期間とし利用料金は無料です。PC-VANは全国にアクセスポイントを設置。これからも順次増設の予定です。なお、アクセスポイントまでの電話料金はご利用者の負担です。



●320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵●パソコンと電話、モデムをコンパクトに一体化●漢字ターミナルソフトや電話帳ソフト、通信コントロール機能を強化したBASICを添付●オンフックダイヤルやリダイヤルなど多彩な電話機能

TR

パソコン通信をこのクラスで実現した
モデム電話内蔵パソコン。

PC-8801mkⅡTR

本体標準価格(320Kバイトタイプ FDD2台内蔵)……288,000円
(取付工事費等は含みません。)

「STACフェア開催」

●日時：7月19日(土)・20日(日)／AM10:00～PM5:00
●場所：秋葉原ラジオ会館〔東京都千代田区外神田1-15-16〕
7F・NEC Bit-INN／8F・イベントホール　協賛：NEC

イベント内容
■STAC会各社のNEC・PCシリーズのおもしろソフト、役立つソフト一挙に公開!!
■STAC会各社オリジナルグッズバザール!

STAC会 各社 ●T&Eソフト●システムサコム●シンキングラビット●ビーピーエス●クリスタルソフト●キャリーラボ●ハミングバードソフト●日本ファルコム●スクウェア●ボーステック●マイクロキャビン●ゲームアーツ●OAテック高木学園●システムソフト　(順不同)

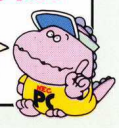
NEC夏のハローC&Cまつり

好評開催中!
7/31まで

今がお買い得のチャンス
パソコン(本体)お買い上げの方に日本初のホログラム付テレホンカードを差しあげます



店頭で気軽にパソコンに触れてみよう!
パソコン体験コーナー



■テレフォンサービス
(技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。)

NECパソコンインフォメーションセンター　東京 03(452)8000　大阪 06(211)9800
受付時間＝9:00～17:00　月曜日～金曜日(祝日を除く)
電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。



漢字がいいから、惚れられました。

こんなに美しい。こんなに速い。と、早くもオフィスで大評判の漢字プリンタ、NM-9900(ミニエース)。
あなたのパソコンの良きパートナーです。

人気の本格派プリンタ

NECミニエース漢字ライタ

NM-9900

本体標準価格 298,000円

■オプション NM-9022-01(トラクタフィーダセット)20,000円 NM-9022-02(シングルシートフィーダ)90,000円 NM-9022-03(ダブルシートフィーダ)145,000円 NM-9022-04(カラーユニット)20,000円 NM-9026-01(第2水準漢字ROM)20,000円

■消耗品 NM-9024-01(リボンカートリッジ・黒)2,000円 NM-9024-02(リボンカートリッジ・カラー)3,000円

日本電気株式会社
伝送複合システム本部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル)
TEL(03)456-5111(大代表)

日本電気テクノマーケティング株式会社
〒108 東京都港区芝4-7-8(芝サンエスワカマツビル)
TEL(03)798-0511(代表)

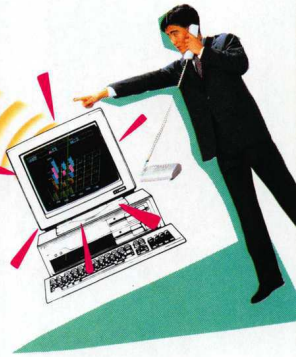
資料請求券
ミニエース
1/0

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

見かけは電話ですが、なんと、パソコン同士で話もできます。







新世代のニューメディア・モデムフォン

NEC DATAXシリーズ

MEDIASTAR10
メディア スター

標準価格148,000円
(現地調整費20,000円)

遠く離れた支店にも、〝あっ〟という間にデータ伝送。簡単な操作で、パソコン通信ができます。

電話1本で、遠くのパソコンデータが手元に届く…。オフィスとオフィスを結び、効率的なパソコン通信を実現する、新しいツールが誕生しました。NECのモデムフォン〈MEDIA STAR10〉。経済的で信頼度が高いオンラインネットワークが、即座にできあがります。

どの機種とも自由にコミュニケーションできる、パソコン推奨通信方式〈JUST〉を新採用。

郵政省推奨のJUST方式を採用し、いままで不可能であった異機種パソコン間の通信を実現。どの機種とでも、簡単に情報のやりとりができることはもちろん、キャプテン対応などニューメディア時代に応える最新鋭機です。

多機能電話機能とモデム機能を一体化。1台4役の多才ぶり。

異機種パソコン間通信を初め、1台に4つの魅力をもりこみました。

- **キャプテン**
  パソコンがキャプテン端末に早変り。経済的に、話題のニューメディアが活用できます。
- **日本語テレテックス通信**
  ワープロ通信のプロトコルを内蔵。自由自在に遠隔地間の文書伝達ができます。
- **多機能電話**
  オンフックダイヤル、短縮ダイヤル、リダイヤルなど多彩な機能をフル装備しています。

日本電気株式会社
伝送複合システム本部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)

日本電気テクノマーケティング株式会社
〒108 東京都港区芝4-7-8(芝サンエスワカマツビル) TEL(03)798-0511(代表)

資料請求券
メディアスター10
1/0

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

顔自慢。

ディスプレイはシステムの顔だ

新発売



アナログRGB入力専用タイプの、
ハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD854　標準価格 89,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応（最大4,050文字が表示可能）。
- ドットピッチは0.39㎜。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。

新発売



グラフィックスが鮮やかに映える、
ドットピッチ0.31㎜の高精彩度タイプ。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD853　標準価格 118,000円

- 640×400ドットの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応（最大4,050文字が表示可能）。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを装着。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。

実力者ぞろい、
NECのディスプレイ。
新顔も加わり、
胸はってご挨拶です。

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1 日本電気グループ



❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD851
標準価格…158,000円



❹14型高解像度カラーディスプレイPC-KD852
標準価格…99,800円



❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円



❻14型カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円



❼12型カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円



❽14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円



❾14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円



❿14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円



⓫14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円



⓬12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円



⓭12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円



⓮15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

〈カラーディスプレイ解像度分類〉 高解像度タイプ　中解像度タイプ　テレビグレードタイプ

型式	サイズ	ブラウン管	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	PC-9801 U,UV,VM,VF	PC-8801mkII	PC-8801mkII FR,MR	PC-8801mkII TR,SR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkII SR	高解像度☆は専用
①PC-KD854	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○	○				☆
②PC-KD853	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.31		○		○	○				☆
③PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ デジタル RGB	0.31		○		○	○				☆
④PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○	○				☆
⑤PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○								☆
⑥PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑦PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑧PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑨PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.70		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑩PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	——	○								☆
⑪PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○		○				☆
⑫PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○		○				☆
⑬PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1		○1	○			
⑭PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。
(注4)□は映像信号入力がデジタル方式で8色表示となります。1…縦200ライン表示です。2…Text画面での漢字の取扱いはできません。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00～17:00　月曜日～金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アント コミュニケーション

この薔薇を

イメージスキャナすると、

すぐこうなる。

これを“コピー感覚”と申します。



デザイン&デスクワークがより多彩に。
お求めやすい価格で新登場。

- **さまざまな画像データに対応**
  絵画・写真・図形などA4判サイズまで2階調読取りが可能。
- **イメージデータを即座に入力**
  誰にでも簡単に入力できる、時間とらずの“コピー感覚”入力。
- **パソコンへの接続もいたって簡単**
  イメージデータのとりこみ、編集、図形保存等、パソコン活用が一層充実。
- **便利なメール機能を装備**
  PC-IN502同士で電話回線を利用すれば、簡易FAXが可能に。
- **プリンタとダイレクトに接続**
  複写機のようにプリンタ(PCシリーズ用)に直接プリントアウト。

※対応プリンタ:PC-PR104、PR405、8821、8822、PR201、PR202



NEC
パーソナルコンピュータ

パーソナル イメージスキャナ PC-IN502

標準価格 99,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 中間調表現はできません。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
東京 03(452)8000　大阪 06(211)9800
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

star

キミは、C&Qのスターです。

鈴木敏江(としえ)さん
第一家庭電器C&Qあきはばら F6勤務
第一家庭電器といえば、一都四県に156店舗をもつ大型家電チェーン。しかも電気のメッカ、秋葉原。社員もお客様も男性ばかりという中で、「それほどでも」と謙遜しながらパソコン通ぶりをいかんなく発揮、人気をあつめる鈴木敏江さんです。



パソコンショップの看板娘、日く
TR-24は
人気、実力、売れゆきでスターです。

●組んでワープロPC・FM・X1対応●
24ドット
熱転写漢字プリンタ

TR-24

¥68,800

主な特長

●24エレメントヘッドで美しい文字を印字。●書類作成に最適な明朝体漢字を採用。●第1水準漢字を標準装備。●普通紙にも印字可能。●フリーポジションオートペーパーセット機構。●24×24ドットで、漢字印字はきわめて美しく鮮明。●リボンカセットを交換することで4色のカラー印字可能。●漢字印字スピード25字/秒、ANK印字スピードは70字/秒と快速。●漢字印字の縦・横印字、縦2倍拡大・横2倍拡大、縦横2倍(4倍角)の拡大印字も可能。●A4サイズ熱転写用紙50枚付。●第2水準漢字もサポート(オプション)。

主なソフトウェア対応表

	ソフト名(ソフト会社)	対応パソコン
TR-24	JET-8801A/8001SR(キャリーラボ)	PC-88/80
	一太郎/jx-WORD太郎(ジャストシステム)	PC-98
	テラ/テラQueen(日本マイコン販売)	PC-98
	ユーカラ/ユーカラK2(東海クリエイト)	PC-98/88
	即戦力/スーパー(サムシングッド)	PC-98
	松/松85(管理工学研究所)	PC-98
TR-24x	COMAS-V3シリーズ(コマス)	FM-16β,11,77,8,7
	PN-101Ⅱ(三和ビジネス)	FM-16β,77(200Lバス)

	ソフト名(ソフト会社)	対応パソコン
TR-24f	JWORD'2(エイセル)	FM-16β
	テラ(日本マイコン販売)	FM-16β
	HUCAL日本語(ハドソン)	FM-77(40DL)
	ユーカラ(東海クリエイト)	X1/X1turbo
TR-24x	即戦力スーパー(サムシングッド)	X1turbo
	テラ(日本マイコン販売)	X1turbo
	JET-X1(キャリーラボ)	X1turbo
	日本語マイカード(アバロン)	X1turbo

●当社にて動作確認済のソフトウェアです。



明朝・太ゴシック・細ゴシック
3種の漢字書体選択を初めて実現。

■ワイド対応のソフトモードは、選択もスイッチひとつ。
■機能は多彩に、操作はシンプルに。
先進設計のフロントパネルスイッチ。
■24ピンヘッドによる、高品質・ハイスピード印字。
■漢字高速度モード・111字/秒、高密度モード・56字/秒。
■イタリック・ふちどり・網かけ・反転など、6種の装飾文字で、表現力もワイド。

24ピンマルチフォント漢字プリンタ
AR-2400
¥188,000

サマーセール開催中/7/31まで
期間中、AR-2400お買上げの方にゴシック体漢字カートリッジ、プレゼント。



オートシートフィーダはオプション

スター精密株式会社 本　社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550 ☎06-535-1122
中部営業所/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-0017

資料請求券 1/0 86.8

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI



HUMANICATION

コミュニケーション進歩派,集合!

「ハジメマシテ。コチラ オカヤマ ノ ヤックン デス……」ボクのディスプレイにメッセージが表示された。やったぁー。今夜もCHAT成功。パソコン通信で会話を楽しむCHATが,いまボクの一番のお気に入りだ。
ボクもすかさずキーボードでメッセージを打ちこむ。面識のない岡山の仲間の人となりを想像しながら,ともすればキーをたたく手がうわづりがちだ。そういえば,ヤックンというのは1ヵ月位前までよくBBSに『瀬戸内情報』というレポートを掲示していたあのヤックンではないかな。ボクも電子掲示板といわれるBBSに,よく意見やらメッセージを載せているけれど,彼のも5,6回は見たことがあるなっ。「ヤックン,ヨロシク……」さあ,キーボードトークの始まりだ。楽しくなるぜ。ボクのディスプレイは,今夜もホットなホットなふれ合いの場なのだ。

気軽に通信できる便利メカ

通信パソコン<S1>は,電源ONですぐにパソコン通信の環境を整えてくれます。ログオンのためのめんどうな手続きはメカが処理するように工夫されているのです。

- ●10種類のデータベースへの通信諸条件設定済のプリセットメニュー
- ●同時に3メニューまでユーザー登録できるフリーセットメニュー
- ●オートログオン,※オートスタート,※オートダイアル機能
- ●40字×25行と40字×20行の選択ができる漢字表示
- ●プリンタエコーバック,ファイル送・受信,ステップ送信,ファイル編集,オフライン出力
- ●漢字ROM標準搭載

※オートスタート,オートダイアルは別売のハイブリッドホンまたは近日発売のモデムカードが必要です。





オートログオン機能の
通信パソコン

日立パーソナルコンピュータ
S1

MB-S1/45 本体標準価格 **298,000円**
ミニフロッピーディスク(1Mバイト/ドライブ)2基搭載

MB-S1/15 本体標準価格 **148,000円**

オプション機器

カラーディスプレイ(C12-2121) 標準価格 99,800円
モデムカード(MPC-MD01・近日発売) 標準価格 25,000円
ハイブリッドホン(HP-12) 標準価格 98,000円

●カタログをご希望の方は,資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上,〒105東京都港区西新橋2-15-12日立愛宕別館 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

※写真はMB-S1/45とカラーディスプレイ(C12-2121),ハイブリッドホン(HP-12)の組合わせ例です。

生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL(03)502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券 S1-17

EPSON

プリンタはエプソン



エプソン'86サマーセール
エプソンオリジナルTシャツ
プレゼント
期間中AP-80Kお買上げの方、
先着5,000名様
6月11日より
7月31日まで

新登場

本体価格
¥69,800
PC対応ROMカプセル ¥3,000
FM対応ROMカプセル ¥3,000

エプソンからいよいよ熱転写プリンタ登場。

鮮明印字　漢字も、グラフィックもスピーディーにカラフルに鮮明印字。

普通紙OK　レポート用紙、コピー用紙、OHPシートなど紙を選びません。

簡単対応　ROMカプセルでPC・FMに簡単対応。

24ドット熱転写漢字カラープリンタ エプソン AP-80K

●24ドット明朝体の美しい文字フォント。しかも用紙への印字は、きわめて鮮明。和文・英文・グラフィックなど、さまざまな用途に際立つ高印字品質を誇ります。

●印字速度は高品位（NLQ）文字で英数カナ80字／秒、**漢字（全角）53字／秒**と高スピード。プリント作業の効率がさらに向上します。

●熱転写紙はもちろん、たとえばレポート用紙、コピー用紙などの普通紙やOHPシートなどにも鮮明な印字をお約束します。用紙を選ばないのでランニングコストが低くすみ、とても経済的です。また、用紙を自動セットできますから、よりスムーズなプリント作業を実現します。

●サーマルプリンタとして、リボンカートリッジを使わずに感熱紙にも、印字可能です。

●リボンカートリッジは黒のほか、カラーも用意。ワープロもグラフィックも、美しい7色カラーで楽しめます。

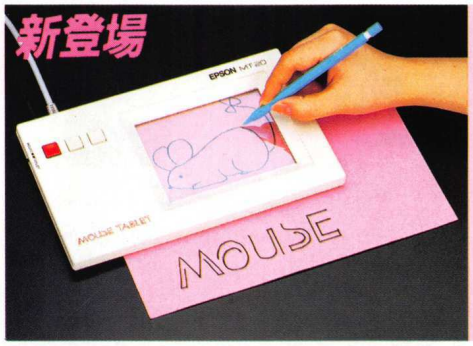
●ダブル幅のリボンを採用。スムーズに反転使用でき、長寿命・コンパクトでカセット方式です。

●標準仕様でESC/P™24-J83・Cに準拠。さらにPC用、FM用のROMカプセル（オプション）で、簡単にPC、FM各シリーズの専用プリンタに変身します。

●4倍角、縦2倍角、ルビ（¼角）文字など豊富な文字種、文字モード、機能を装備。表現豊かなカラーワープロに威力を発揮します。

●ほぼB4サイズのコンパクトボディ、静かな熱転写方式ですから、置く場所や使う時間を選びません。

●カットシートフィーダ、ロール紙ホルダ、漢字第2水準ROMなどのオプションを用意しています。



パソコンへ図形や文字を手書き入力。マウスタブレット エプソンMT-20新登場。

●シャープペンやボールペンなどの筆記具で簡単に入力することができます。●タッチパネルは、強化ガラス製で透明ですから、入力しようとする原稿を下に置いて、なぞり描きができます。●使いやすいコンパクト設計。しかもこれまでのマウスのように、動かすための広いスペースは不要です。●カーソルの移動量を2倍にできる倍増スイッチ付き。●いままでのマウスで動いていたアプリケーションソフトウェアを利用して、手描き文字、原稿の写し描き等の入力が容易に行えるマウスモードと図面を作成する場合などに威力を発揮するタブレットモードが選択できます。●PC-8800、PC-9800シリーズに対応。●外形寸法 230(W)×140(D)×14(H)mm。●重量約250g。

マウスタブレット エプソン MT-20 本体価格¥14,800

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

AP-MT
資料請求券
I/O

EPSON

1200bps全二重の高速通信を実現したパーソナルモデム エプソン SR-120AT。

VENUS-Pをはじめ、各種データサービスの
ランニングコストの削減をお約束いたします。



新登場

本体価格 ¥49,800

パーソナルモデム エプソン SR-120AT

(財)電気通信端末機器審査協会 認定番号S86-2067-0

- NCU内蔵、全二重通信方式の本格的モデム。
- 300bps/1200bpsの通信速度。自動切り替え可能。
- CCITT V.21/V.22およびBell 212Aに準拠。
- インターフェイスはEIA RS-232Cに準拠。ほとんどのパソコンと接続可能。
- 通信コマンド体系は、全米No.1のヘイズ社のATコマンドに準拠しています。
- パルスダイヤル(ダイヤル式)/トーンダイヤル(プッシュ式)を自動的に選択する、エプソン独自のオートダイヤル機能を装備。また、手動発信も可能。
- 電話機本体を上にのせて使用できる薄型・コンパクトの親切設計。

より手軽で効率的なパソコン通信を実現。
簡単操作、コンパクトボディのパーソナルモデム エプソン SR-30。



新登場

本体価格 ¥19,800

パーソナルモデム エプソン SR-30

(財)電気通信端末機器審査協会 認定番号S86-2068-0

- 全二重、300bpsのコンパクト・低価格モデム。
- NCU内蔵。
- CCITT V.21およびBell 103に準拠。
- インターフェイスはRS-232Cに準拠。
- オートダイヤル(ダイヤル式のみ)、自動着信が可能。
- 場所を選ばないタバコサイズのコンパクト設計。操作も簡単。



※写真はVP-130Kにカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。

24ピンならではの美しく鮮明な印字。
80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。

●エプソンプリンタが誇るすぐれた機能を継承した経済価格の24ピン漢字プリンタ。●新たに4倍角、縦2倍角も追加した豊富な漢字印字モード。●パーソナルなワープロ文書にも手軽に使える80桁印字、ビジネス文書に威力を発揮する136桁印字と用途に応じて選べる2タイプ。●書体は両機種ともにオリジナルデザインの美しい明朝体。●完成されたインパクトドットマトリクス方式による、抜群の信頼性・耐久性。●英数・カナ文字120字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒の高速印字。●用紙を自動供給するカットシートフィーダを、お求めやすい価格で用意。●ESC/Pを標準装備。カートリッジでPCに簡単対応。FM・X1対応プリンタカートリッジも新発売。●本体価格VP-80K・¥147,000／VP-130K・¥177,000
●PC対応プリンタカートリッジII¥13,000●FM対応プリンタカートリッジ¥13,000●X1対応プリンタカートリッジ¥14,000

ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-80K/130K

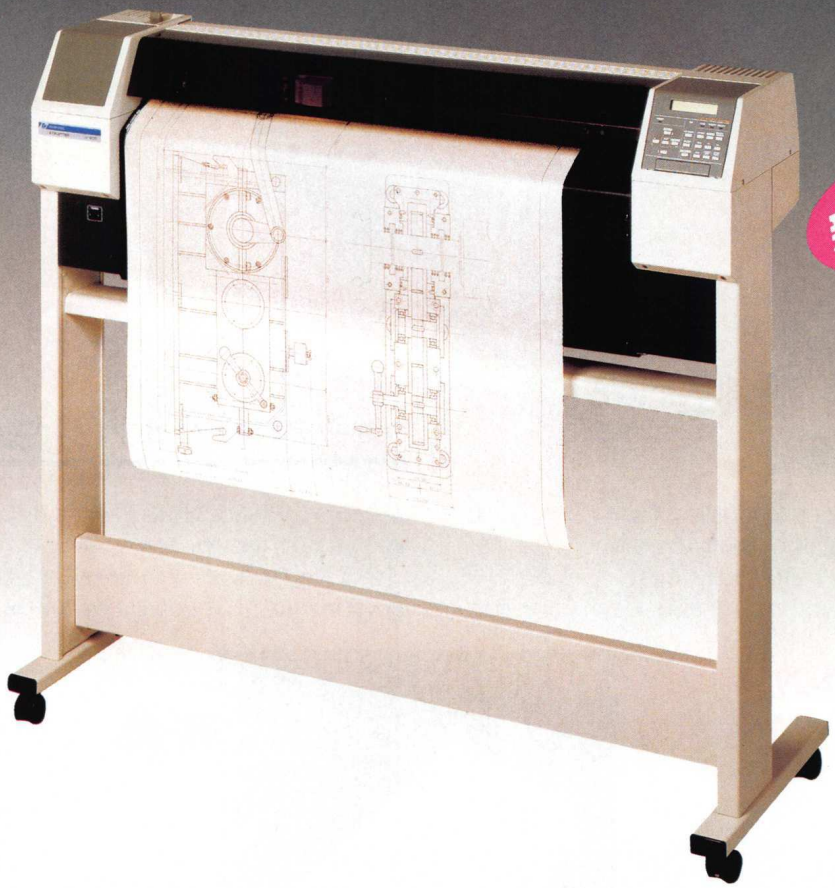
エプソン販売株式会社 ●本社/〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 ☎(03)348-7121(代)
■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)365-5071 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821
●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(0252)43-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

SR・VP 資料請求券 1/0

高速・高描画品質・ローコスト

デジタルサーボ駆動の高精度A0判プロッタ 新登場!!



新製品

A0判高精度グリットローリングプロッタ

GP9011(4ペン)

¥1,980,000(RS-232-C、セントロニクスI/F付)

●高速作図・高描画品質

デジタルサーボ駆動方式の採用により、最大作図スピード400㎜/s、最大加速度2G、メカニカルステップサイズ 5ミクロンを実現。

●A4～A0用紙を自由選択

作図用紙はJIS A4～A0、ANSI A～Eが使用でき、しかもセットされた用紙は縦・横の大きさが自動検出され、サイズに合った作図範囲、軸方向が自動設定されます。

●使いやすい豊富な機能

オートペンスピード・オートペン圧コントロール、オートペンキャップ、ソフトランディング、用紙サイズ自動検出、軸補正、縮小、原点設定など。

●会話形式の簡単操作

各種機能設定は液晶ディスプレイ表示による会話形式のため操作が簡単です。

(オプション)

- 256KBバッファメモリRAMユニット
- 漢字JIS第1、第2水準ROMユニット

充実のプロッタラインアップ



パーソナルプロッタ



マイプロットIII

新製品



FP5301T
A3判・10ペン・記録紙送り・カッタ付
¥833,000(RS-232-C)

MP2000
A3判・8ペン
¥188,000(RS-232-C、セントロニクス両用)

GP9411F
A4判・4ペン・自動給紙タイプ
¥450,000(RS-232-C)

見て、触れて、体験できるグラフテック総合ショウルーム

●電話によるご相談は……03-453-0512インフォメーションセンター
●月曜日～金曜日、午前9時～午後5時

GRAPHTEC SHOW ROOM
PLAZA TOKYO
東京都港区三田3-13-16 三田43森ビル16F(本社内)
国電田町駅、都営地下鉄三田駅下車 徒歩5分



レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

グラフテック株式会社 プロッタ事業部
〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-2221(代)

資料請求券
1/08月号
プロッタ

Q 感 覚。

信頼性が見えてきた。タフ・クォリティと使いやすさで新登場。



これまでイメージでしかなかった信頼性という言葉に、いよいよ実体があらわれてきました。それが、スリーエム フロッピーディスク〝マークQ〟。タフ・クォリティを実現した新しいレベルの製品です。信頼性の三大基準でみると、トラブルのないことでは、従来タイプの製品に比べ信頼性を1000倍もアップ。また耐久性・耐環境性にすぐれていることでは、強化磁性層LLディスクを採用。さらに堅牢性があり、丈夫なことでは、ハードな新開発のフラットジャケットを採用。使いやすさを向上しながら、なんとエラーレートで、究極ともいえる1兆分の1を達成しています。両面くまなく10万回以上も使えるタフネス、3000万パス以上をクリアする堅牢性。〝マークQ〟のタフ・クォリティは、安心のQ感覚です。

3M floppy disk
MARK Q Perfection



新発売

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

東京支店 ☎(03)403-1111
横浜支店 ☎(045)312-5521
名古屋支店 ☎(052)332-2411
大阪支店 ☎(06)305-3133
福岡支店 ☎(092)531-4333
札幌営業所 ☎(011)644-7411
仙台営業所 ☎(0222)61-2811
広島営業所 ☎(082)247-2200
沖縄出張所 ☎(0988)77-8799

3M

成長し続ける安心のパソラック群。……お部屋かたづき…大満足よ!

あのパソラックシリーズが更にお得になりました。

■スチール製シリーズ(T-01～T-03)キーボード用スライド棚に「フロントエッジモール」が標準装備されました。
■パソラックジュニアを除く全商品(T-01～T-03、M-01v)に電源用テーブルタップが付きました。

パソラックモア純木



M-01v
W690×D550×H1200(mm)
¥48,000➡**¥45,000**(組立式・送料込み)

パソラック



T-01 ¥36,000➡¥32,400

パソラックミニ



T-02 ¥33,000➡¥28,000

パソラックワイド



T-03 ¥46,500➡¥42,605

パソラックジュニア



T-04

オプショナルパーツ

インナースライダ



新
i-13T……¥9,800
(ジュニアを除く)
i-13M……¥10,800
(パソラックモア専用)

マウステーブル



新
i-14……¥7,500
(ジュニア以外対応)

パソコン電源



i-06(HD)…¥12,000
i-07(DX)…¥7,500

プリンター用紙受け



i-01¥3,700
(ワイド、ジュニア以外用)
i-02¥3,900(ワイド用)

カレント・プロテクター



c-03 ¥197,000

*RAM*ディスク使用時には必要です。

ユニデータスタンド



i-03……¥15,000

データスタンド・ムーバー



i-04……¥4,800

データスタンド



i-05……¥2,500

ラックカバー

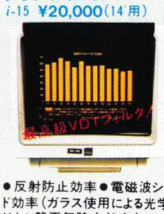
i-09……¥3,050
(パソラック用)
i-10……¥3,350
(パソラックワイド用)
i-11……¥3,050
(パソラックジュニア用)
i-12……¥3,050
(パソラックモア用)

パソコンチェア



c-01 ¥36,000
c-02 ¥56,500

テクノフィルタ



i-15 ¥20,000(14"用)

●反射防止効率●電磁波シールド効率(ガラス使用による光学特性)●静電気除去効率(アース付)

日本テクノ販売株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号☎(06)473-1201(代)
※FAX(オールモード)でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。 FAX:(06)475-2522(オールモード)
製造元:日本テクノ株式会社

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。(北海道、沖縄、離島等は一週間程度)
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL No.
6.商品のお届先住所
7.商品のお届先TEL No.
8.ご注文の商品名
9.一括払い・分割払いの区別
10.ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
日本テクノ販売(株)
宛

※カタログ、価格表はご自由にご請求ください。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

Konica
FLOPPY DISK

コニカフロッピーディスク データスタッフグッズプレゼント

このたびコニカでは、フロッピーディスクサークル「DATA-STAFF」の発足を記念して、オシャレで便利な「データスタッフグッズ」を毎月300名様（合計900名様）にプレゼントいたします。ぜひ、このチャンスをお見逃しなく、どしどしご応募ください。また、「データスタッフ会員」も同時に募集中です。

コニカ DATA-STAFF キャンペーン実施中!!! 6/1～8/31



A 毎月150名様

B 毎月50名様

ペン及びカードは賞品ではありません

C 毎月50名様

D 毎月50名様

A賞 DATA-STAFFパーソナルデータシステム　ビジネスシーンやパーソナルライフに役立つシステムダイアリー・アドレス・メモ等がファイルされています。

B賞 レタースタンド＆ペンスタンド　重量感ある黒のデザインでちょっとしゃれたデスクのアクセサリーに。

C賞 ステーショナリーセット　真ちゅう製ハート型ルーペ・王子型ペーパーウェイト・クリップ（2個）・砂時計のセットでオシャレな木箱入りです。

D賞 レザー製セカンドバッグ　黒の本革を使用し、ベーシックなデザインで使い易く仕上げました。

応募方法：コニカフロッピーディスク（10枚入）に内封のクーポンマークをコニカフロッピーディスク取扱店に備え付けの応募用紙、または官製ハガキに貼り、住所、氏名、年齢、職業、電話番号そしてご希望の賞品（　賞）をご記入のうえ、下記までお送りください。※お一人様何口でもご応募いただけますが、ハガキ一枚につきクーポンマーク一枚でご応募ください。■**応募期間**：昭和61年6月1日～8月31日（当日消印有効）■**当選発表**：賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。■**宛先**：〒104東京都中央区明石町三番二号　日本物産明石町ビル　コニカフロッピーディスク「データスタッフ」係

内封クーポンマーク



いずれか一枚を
お貼りください。

MF/1D・1DD・2D・2DD　MD/1D・1DD・2D・2DD・2HD256
FD/1-128・2D-256・2D-512・2D-1024

KONICA FLOPPY DISK
DATA・STAFF

データスタッフ会員募集中 6/1～8/31



「DATA-STAFF」はコニカ独自の「データ修復サービス」の割引をはじめ、皆様のお役に立つさまざまな情報を提供するサークルです。また、会員同士の情報交換の場やプログラムセミナーなども企画中です。入会ご希望の方は、住所、氏名(フリガナ)、年齢、職業、電話番号をご記入のうえ、上記「データスタッフ」係までお申し込みください。　※プレゼントのご応募と同時に、入会申し込みもできます。入会者にはネームタグとしても使用いただけるDATA-STAFF会員カードをお送りします。

データ修復サービス

コニカが国内初のフロッピーディスク「データ修復サービス」を開始しました。「ついうっかりディスクにコーヒーをこぼしてしまった」「誤って指紋をつけてしまった」など、日常よくあるミスによりデータを破損された場合、コニカ製品に限り修復を承ります。詳しくは下記までお気軽にお問合せください。

〒163東京都新宿区西新宿1-26-2　新宿野村ビル
小西六写真工業株式会社　AV事業計画室内
「コニカフロッピー・データサービス」係　TEL.03-349-5221

未来へ→ 小西六

デスクのシグマ

先進シリーズひときわ充実！

この他、30数種のデスクと各種周辺機器がございます。

パーソナルコンピュータ用ディスクPWシリーズ

ワイドオペレーションセンター イルミネーションデスク

実用新案申請中





コントロールボックス前面のプッシュボタンで後に接続された5口のコンセントがON／OFFされ、ONで目にやさしいイルミネーションが表示されます。電源は15Aをクリヤーし、後方にはコード収納スペースがついております。

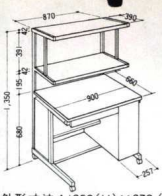
コントロール部分の棚板は可動式（上下に各35㎜）
外形寸法：1320(H)×800(W)×850(D)
※イルミネーションライト／電源SW(ヒューズ)／5口コンセントペーパーホルダー付

PW-4400 標準価格 ¥88,000

エクセレントステーションデスク

新発売





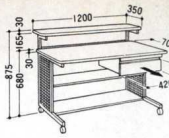
好評のPW-6200の優美なデザインを引きつぎ、フロントに手許スイッチをつけ使い良さとしてコントロール部分を改良し、更に気品のあるモデルとなりました。

外形寸法：1350(H)×870(W)×710(D)
机上の最高級オート資料スタンド（ビジデスク）及び、下段のペーパーストレイジ(PS-200)はオプション。※5口コンセント付

PW-7200 標準価格 ¥73,000

マルチステーションデスク（アイボリー）





本格的ワークステーションとして好評です。手許スイッチも本体とディスプレイの間の使いやすい場所に位置し、コンセントも5口でヒューズ付の実力派デスクです。

外形寸法：875(H)×1200(W)×740(D)
※電源SW(ヒューズ)／5口コンセント／ワイドな収納引出し付
※下段のペーパーストレイジ(PS-200)及びサイドのストレイジ(PS-100)はオプションです。

PW-9600（アイボリー） 標準価格 ¥69,000

ワイドステーションデスク

8000シリーズは好評のフラットタイプですので、机上のディスプレイ台などとの組み合わせにより自由なレイアウトでご使用下さい。

ワイドステーションサイドデスク

8000シリーズのサイドデスクとして主に周辺機器の対応にご使用下さい。プリンターとしては'PC-PR201・201H、UP-130K等に。また単体としてワープロ用にもぜひどうぞ！



外形寸法：662(H)×1200(W)×720(D)
※電源コンセント(5口)／引出し2杯付. ※机上のディスプレイ台(DP-308)及び資料スタンド(PA-400)はオプションです.

PW-8100 標準価格 ¥56,000 **PW-8200S** 標準価格 ¥33,000

パーソナルステーションデスク

新発売



好評のPW-3100の改良型として、更に機能を充実し引出し付の新製品として、新たに装備しました。またプリンター専用台として附属のペーパーストレイジ(PS-200)シートストッカー(PS-800)を装備すれば、更に使い易くなります。



外形寸法：680(H)×720(W)×700(D)
※附属のオート資料スタンド(イージーライナー)及び、ペーパーストレイジ(PS-200)シートストッカー(PS-800)はオプション。

PW-7400 標準価格 ¥32,000

ワークステーションデスク（アイボリー）



コンパクトサイズのステーションセンターとして、9600タイプと同じ手許スイッチ付、及び5口コンセント＋ヒューズ付です。



外形寸法：875(H)×900(W)×740(D)
※机上の資料スタンド(PA-300)及び下段のペーパーストレイジ(PS-200)、サイドのストレイジ(PS-100)はオプションです。

PW-9300（アイボリー） 標準価格 ¥49,800

バリアブルトールデスク



本機は写真の様にトールタイプとして使用できるほか、本体部分を下図の様に3段階に高さ調整できる様考えられておりますので、多用途にご使用いただけます。



対応機種
8801mkII SR
ミスターPC
FM NEW7他

外形寸法：1210(H)×600(W)×625(D)

PW-5800 標準価格 ¥32,000

パソコンワープロ・本格的ワープロ用デスクWDシリーズ

ワークデスク model-10



大型システムデスクとして好評です。上部にプリンターを搭載しても構造が頑強の為に、どっしりと重量感があります。学校のワープロ・パソコン教室等の過酷な使用にも耐える自信のあるデスクです。



右机上のパソコンライト(PL-10)及び資料スタンド(PA-300)はオプションです。

外形寸法：1030～1200(H)×800(W)×700(D)
※2口電源コンセント／コードクリップ付

WD-1001 標準価格 ¥53,000

ワークデスク model-30



写真の様な文豪ミニクラスのワープロには最適です。小型ながら引出し付ですから2台並べて1200㎜巾のデスクとしても御使用下さい。



机上の資料スタンド(PA-300)はオプションです。
外形寸法：680(H)×600(W)×600(D)
※2口電源コンセント／引出し付

WD-1003 標準価格 ¥28,000

全国有名パソコンショップで絶賛発売中!!
このほか特別仕様・特別販売等につきましても、別途御相談下さい。

資料請求券
1/08月号

※当社オフィスが下記に移りました。今後共よろしくお願いします。

シグマA・P・Oシステム販売株式会社
〒111 東京都台東区浅草橋1-2-8 ☎03(864)4600(代)

君はおとなになれるか

PC-98シリーズをグレードアップするスゴイヤツ

新発売

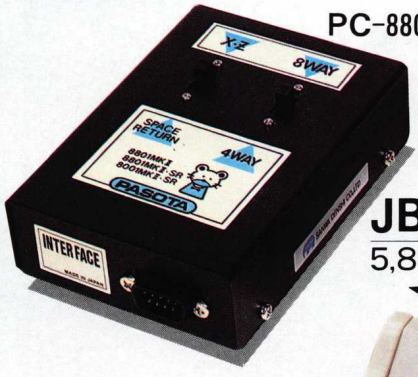
9801シリーズインターフェース

- マイコン搭載
- オールマイティ(キーボード対応OK)
- 他社より多機能である
- プログラムのセットがしやすい



JB-5
7,300円

8801シリーズインターフェース



PC-8801MKⅡ FR, MR用
分岐コード
3,800円

連射機能プラス

JB-2
5,800円

FM-7·NEW7インターフェース



JB-3
6,800円



ファミリーで楽しめる
コンピューターから
パソコンまで

PASOKO-1000
9,800円

PASOKO-1000対応機種

●MSX機種	●HCシリーズ(ピクター)
●HXシリーズ(東芝)	●SC-3000・SC-3000H(セガ)
●X1シリーズ(シャープ)	●HBシリーズ・SMC-777(ソニー)
●MLシリーズ(三菱)	●MPC-10(WAVY-10)(サンヨー)
●MBシリーズ(日立)	●PXシリーズ(パイオニア)
●コモドール全モデル	●FX-Xシリーズ(富士通)
●YISシリーズ(ヤマハ)	●PV-7(カシオ)
●CFシリーズ(松下)	●アタリ
●PC6001・MKII(NEC)	●その他
●PAXONシリーズ(ゼネラル)	※各社対応インターフェイスもあります
●V-10シリーズ(キヤノン)	

注文書

あなたのお持ちの機種名をお書き下さい。(　　)

○をつける

PASOKO-1000 ¥9,800 (ブラック・アイボリー)	一括払い	分割払い
88用インターフェース¥5,800	FM-7・NEW-7¥6,800	98用 ¥7,300

おところ〒

TEL (　　)

おなまえ　　保護者名　　様　　㊞

送り先 (左の注文書をハガキに貼るか封筒に入れて送ってください。)

- わからないことがありましたら電話でお問い合わせ下さい。

三和電子株式会社
〒173 東京都板橋区中丸町58番5号
☎03(955)9231

- 振込銀行／朝日信用金庫 板橋支店 普285515　郵便振替口座番号 東京1-140448

ハードSFアドベンチャー

LAGRANGE L-2 PART II

ラグランジュL-2
パート2
ディーサイド

D-SIDE

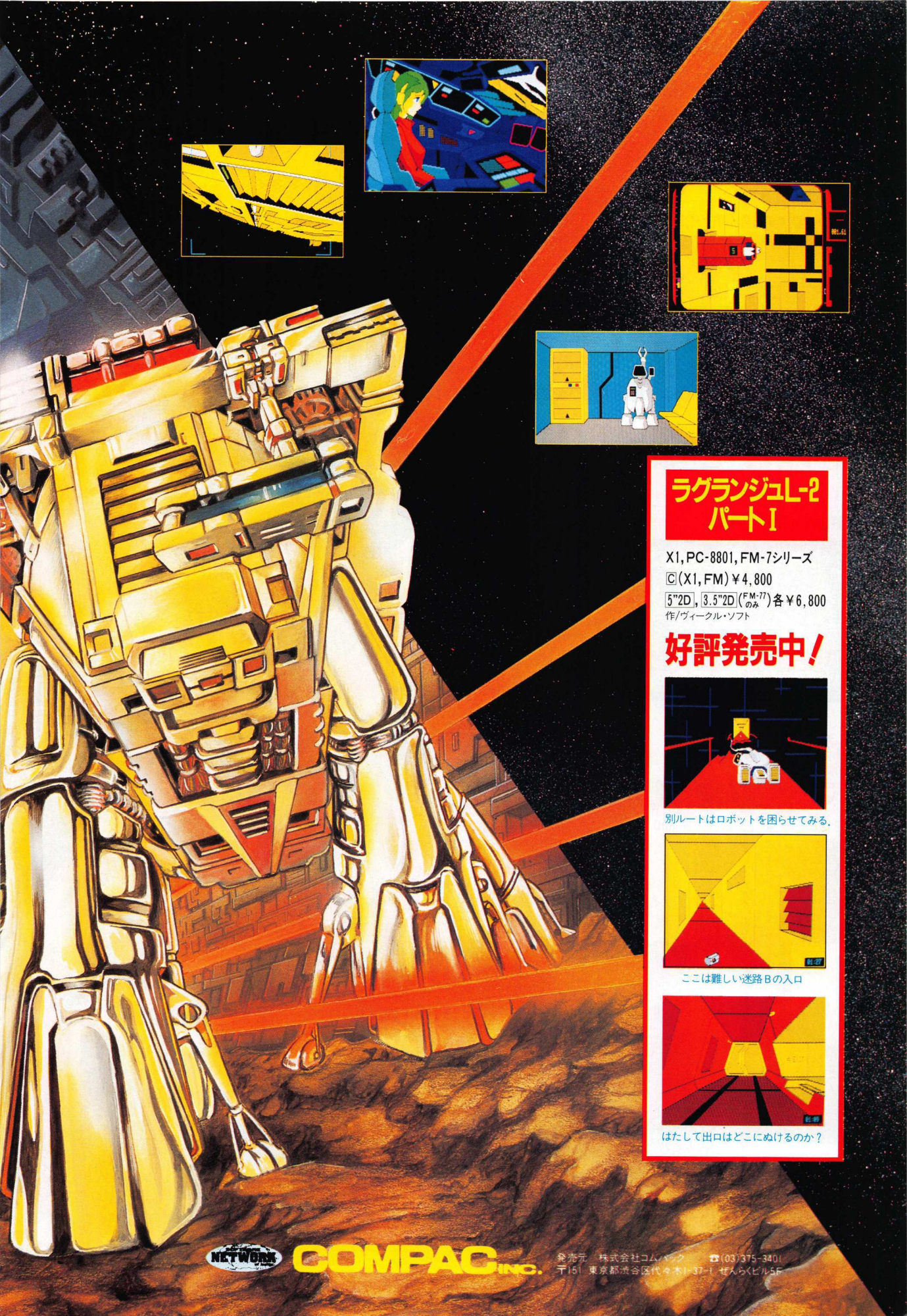
FM-7シリーズ　5"2D, 3.5"2D 各¥6,800
X1シリーズ　近日発売　C ¥4,800 作/ヴィークル・ソフト

FM-7シリーズ
新発売!

地球が危ない!救うのは君だ!

シャトルは急遽コースを変更して，今は使われていない小型ステーション「ルナ・ラブ」へ避難した．そこで我が連邦軍の諜報員の死体を発見!　君が代わって諜報員の任務を果たさなければ地球は滅亡の運命に．その任務とは侵入プログラムをZERAに接続して，機能停止を行なうというものである．作戦の成功を祈る!





ラグランジュL-2 パートI

X1, PC-8801, FM-7シリーズ

C(X1, FM)￥4,800

5"2D, 3.5"2D(FM-77のみ)各￥6,800

作/ヴィークル・ソフト

好評発売中!

別ルートはロボットを困らせてみる.

ここは難しい迷路Bの入口

はたして出口はどこにぬけるのか?

NETWORK COMPAC INC.

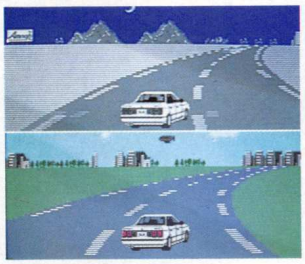
発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

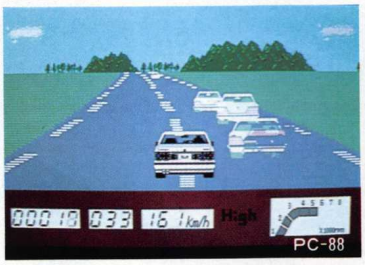


爆走 走れ! SKYLINE

原作/早川栄太

PC-8801mkIISR/FR/MR V2モード 5"2D ¥5,800　FM-7シリーズ C ¥3,800, 5"2D 3.5"2D 各¥5,800







ザ・ビリヤード

THE BILLIARDS 本格

FM-7シリーズ C ¥3,800, 5"2D 3.5"2D 各¥5,800

作/高田周一

◀ローテーション
ナイン・ボール▶
▼コールショット





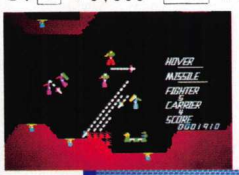


S1モード
要拡張RAMカード

SUPER 3 充実

スーパースリー

S1 C ¥5,800　5"2D ¥6,800　5"2HD ¥7,800



ホバーアタックJr.
ザ・メイズ,
ザ・ビリヤード
の3本収録.
(通信販売)



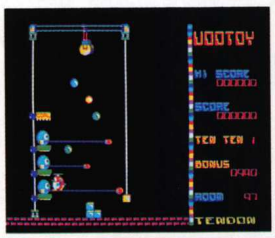


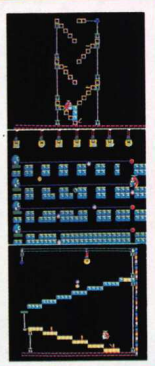
VOOTOY 楽

原作/
高科恭司

(コンストはFM-16βのぞく)

	C	5"2D	5"2HD	3.5"
PC-9801		5800	6800	6800
PC-8801		5800		
FM-7	4800	5800		5800
FM-16β			6800	
SI	4800		5800	
XI	4800	5800		





ザ・コックピット

感動

原作／鈴木浩

●S1用5"2HDはS1専用，X1用はJS要 ●PC-9801用5"2HDはVM不可
●PC-88SR，PC-88FR/MR，PC-80SRはFM音源の効果音入り

	PC-98	PC-88	88SR	88FR/MR	80II	80SR	X1	MZ-20	MZ-25	MZ-15	FM-7	16β	L3/SI
C					4,800	4,800	4,800	4,800			4,800		4,800
5"2D	5,800	5,800	5,800	5,800		5,800	5,800	5,800			5,800		
5"2HD	6,800											6,800	5,800
3.5"	6,800								6,800		5,800		
QD										5,800			



緊張

F-15イーグル

PC-9801F（増RAM128要） 5"2DD ￥5,800 写真はすべて，PC-9801版です．FM-7版は地表の表示や機能の形状が異なります． 作／三村 理
PC-9801M2/3 5"2HD ￥6,800 VM 5"2HD ￥6,800
FM-7シリーズ C ￥3,500，5"2D，3.5"2D 各￥5,800

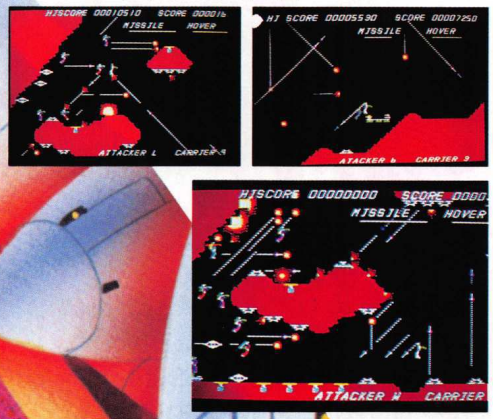


機動

ホバータック

作／ゲッピ

MZ-2500 3.5"2DD ￥6,800
X1シリーズ（カセット版は要Hu-BASIC）
PC-8801シリーズ（V1モード）
C ￥3,800，5"2D ￥5,800



NETWORK COMPAC INC.
発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 せんらくビル5F

NIDECOM NDC
for Better Computer Living SOFT
TAITO

GYRODINE™
ジャイロダイン

史上最強の戦闘ヘリ、ジャイロダイン。——緊急発進！

西暦2000年。エイリアンと手を結んだS国は、世界征服のため秘密兵器を開発中だった。それを知った各国は、あらかじめ侵入させておいたスパイの救出と、S国の秘密兵器完成を阻止するため、最強のヘリコプター「ジャイロダイン」の緊急発進を決定した。戦いの最中に、次々と起こるミステリアスな現象。一刻も早く、アジアの某国に隠された敵巨大基地を破壊しろ。秘密兵器の完成は、もう間近に迫っている。S国の野望を打ち砕いて世界を救え！

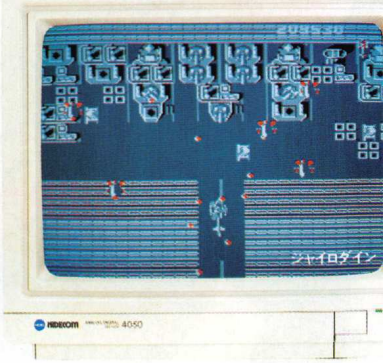
■ジャイロダイン　新発売

定価6,800円(5"2D)
- PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
- X-1シリーズ(X-1Fは不可)

定価4,900円
- MSX(ROM版)







ジャイロダインの画面はテーブルゲーム用ですので、実際の画面とは異なります。



影の伝説™

THE LEGEND OF KAGE

"影"が魔性の闇を裂く

美しい"霧姫"に災いが降りかかった。魔界より蘇った魔物達が闇の中から現れ、霧姫をさらっていってしまったのである。江戸城下に悪業の限りをつくした魔物達が、遂には美しい霧姫に魔手を伸ばしたのである。「霧姫を魔物どもの屋敷から助け出せ!」あわてふためいた城主は命知らずの侍達に命じたが、誰一人、生きて帰ってはこなかった。町の噂を聞き、屋敷に向かった一人の若者がいた。伊賀の忍者"影"である。

■影の伝説
定価6,800円(5"FD版)
●X-1ターボ
定価4,900円
●MSX(ROM版)









アナログ/デジタルR・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DV ¥99,800

ソフト感覚が、熱くて楽しい。個性派ゲームの勢揃い!



■エレベーターアクション

キミは腕利きのスパイだ! キミに課された使命は、敵のビルに忍び込み、赤いドアの部屋に隠された秘書類を手に入れることにある。成功のカギは上下に動くエレベーターとエスカレーターを巧みにコントロールすることだ。成功を祈る!

定価4,500円(カセット版) 定価6,800円(5"FD版) ●PC-8801シリーズ●X-1シリーズ
●FM-7シリーズ新発売 定価4,900円 ●MSX(ROM版)



■ビクトリアスナイン

目で興奮、耳で興奮。面白さを倍増させるサウンドシステム採用!!

タイトーならではの本格3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールが、Zoomタッチで目の前に迫ります。三振か、ホームランか。ダイビングキャッチあり、クロスプレーありの、迫力あるプレイを存分に楽しめます。さあ、プレイボール!

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5"FD版) ●PC-8801シリーズ ●PC-9801U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-1シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ
音声発生機種 ※アウト・セーフなどのイロイロな声が飛び出します。
●PC-8801mkIISR以上(ディスク版) ●X-1ターボModel10(ディスク版)GRAM(CZ-8BGR2)増設で可
●X-1ターボModel20、30、40(ディスク版) ●FM-77/-77L2(ディスク版)→ MB-28121又はMB-28122増設で可●FM-77L4(ディスク版)●PC-9801U2

■スペースインベーダー/PartII

20××年、地球侵略の命を受けたインベーダー前線部隊が、地球へ到来した。無気味に響くインベーダーの足音は、地球壊滅への足音なのか? 定価4,800円●MSX(ROM版)



■ちゃっくんぽっぷ

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5"FD版) ●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ
●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価3,800円 ●PC-6001mkII(カセット版のみ)

■フロントライン

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5"FD版) ●PC-9801シリーズ※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。 ●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価3,800円 ●PC-6001mkII/-6601(カセット版のみ)
定価4,800円 ●MZ-1500(QD版)

■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5"FD版) ●PC-8801シリーズ●MZ-2200/-2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ
▲「フロントライン」、「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」の5"FD版をPC-88ISR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。

定価 各4,800円 ●MSX(ROM版)

※MSXは16KB以上の機種で、お楽しみください。 MSXはマイクロソフト社の商標です。

株式会社 ニデコ
〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761㈹ FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061㈹
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

HIGH QUALITY ADVENTURE GAME

Re Birth

リ・バース

「本当にこの城なのか？」
そして、確かにそれは鮮明に脳裏に焼き付いているものと、同一のものだった。
失われた記憶の中、ただひとつ残っているその城は私を悩ませてやまなかった。
今、その城が目の前にある。
その錆び付いた大きな門を手で押す。
門は大きな音を響かせながら開いた。
さながら辺りに侵入者を知らせるかのように。
失われた記憶を取り戻す為に、謎の城に足を踏み入れた主人公が見たものは……





入力のわずらわしさを排除しました。テンキーとスペースキーだけでゲームの進行が可能です。

MZ-2500版近日発売
3.5"2DD×2枚組

FM音源対応！PC(SR以降)、X1(CZ8BS1)

リ・バースオリジナルテーマをFM音源でお楽しみください。今までにないセンシティブなサウンドで、あなたはゲームの世界へトリップします。

PC-8801全シリーズ・X1/turbo(II) 要漢字ROM 2ドライブ専用5FD×4枚組¥7,800

強力・多機能・高操作性

棋太平	GS 051	X-1/turbo シリーズ	5FD ¥6,500	CZ-800は、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応
	GS 052	X-1/turbo シリーズ	CT ¥4,500	
	GS 053	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD ¥8,500	MZ-2000は、要G-RAM 1,2,3 グリーンモニタ使用可 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み
	GS 054	MZ-2200/2000 シリーズ	CT ¥4,500	
	GS 055	PC-8801 全シリーズ	5FD ¥6,500	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み アスキーマウス対応
	GS 056	PC-8801 全シリーズ	CT ¥4,500	
	GS 057	MZ-2500	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用 ジョイスティック対応 純正マウス対応
	GS 061	FM7/77/AV	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用。フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応
	GS 062	FM7/77/AV	5FD ¥6,500	
	GS 063	FM7/77/AV	CT ¥4,500	

本格将棋 棋太平（きたへい）

強力無比

天下御免

まじめに将棋の勉強を、という方へ。



（写真はFM版）

- マイコンが人間の指す手を覚えて思考ルーチンが成長します。(FD)
- 自由に定跡を登録できます。(FD)
- 対局の棋譜を自由設定できるのでコマ落ち対局、詰め将棋の研究、名人戦などの観戦などが自由にできます。それらのロード・セーブも簡単にできます。

ソフトベンダー武尊

お求めはお近くの有名マイコンショップで。通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名を明記のうえ料金を現金書留で当社までお申し込みください。(送料サービス)



パートナーショップ
キャリーラボ マイクロキャビン



近日発売

麻雀大会

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

●5FD8800円・PC9801シリーズ
●企画発売/(株)光栄　開発/(株)シャノアール



あの信長で全国統一！ダイナミックなサウンド、アニメーション、オールマシン語によるスピーディなゲームはこびで新登場！

近日発売予定

●PC8801FR/MR/SR/TR専用バージョン
●目標はずばり全国統一
●素晴らしいアニメーションとグラフィック
●ダイナミックなサウンドイフェクト
●強力なコンピュータ思考ルーチン
●スピーディーなオールマシン語処理

たぎる情熱、あふれる感性、やっぱり気になる光栄！

正社員募集中

職　種／SE、プログラマー、一般事務、企画、営業、経理、グラフィックデザイナー、イラストレーター

勤務地／東横線日吉駅下車徒歩2分。第1光栄ビル、第2光栄新会社
(田園調布10分、自由ヶ丘12分、横浜15分、渋谷18分、六本木25分、銀座35分、秋葉原、上野全て日吉より直通。)

待　遇／当社規定により優遇。(61年度大卒初任給16万円)賞与年2回、6ヶ月以上、海外研修あり。

資　格／18～32才迄、(大卒、高専、専学、高卒)男・女。

履歴書、成績証明書を送付後、面接。秘密厳守。

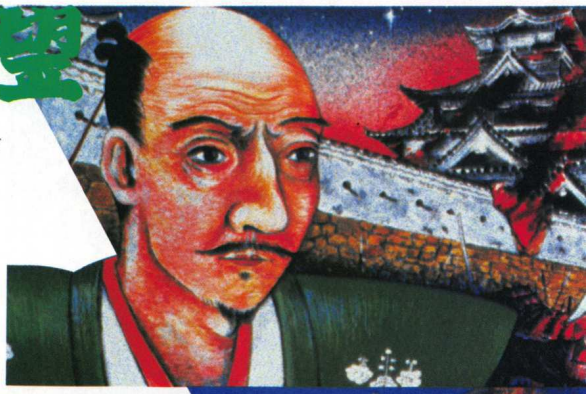
会社説明会　7月27日 PM1：00～4：00　赤坂東急ホテル錦の間

044(61)6888　担当／大島、小杉

KOEI
GAME

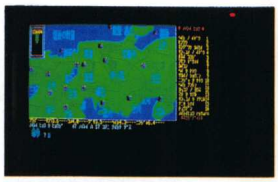
歴・史・を・創・る

信長の野望



史上最高のロングセラー「信長の野望」を
知らずして、シミュレーションは語れない。

PC6001・8001・8801・9801シリーズ、FMシリーズ、X-1
MZ1500・2500、IBMJX、BI6/EX・MX、S-1
SP-250・350、MSX・MSX2、SMC-777
8FD7,800円、8,800円、5FD7,800円、6,800円
3.5FD7,800円、6,800円、QD5,800円、
テープ版4,800円、4,500円







シブサワ・コウ、歴史三部作!!



三國志

1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った。250名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。





PC8801・9801シリーズ、
FM-16βシリーズ、
X-1シリーズ
5″2D14,800円



抄本三国志(三国志ダイジェスト版)

お手軽なお値段で今最高のお楽しみ発売

- 「三国志」ダイジェスト版
- シナリオ1編
- 1人プレイ専用
- コマンド数「三国志」の⅔
- 入門用に最適

1ドライブでもプレイができる!

PC-8801シリーズ
5FD8,800円

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい（送料サービス）

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

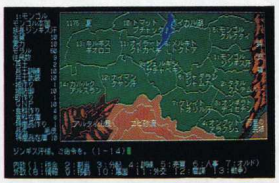
テレフォンサービス☎0878-37-0069

KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。



蒼き狼と白き牝鹿

たった5名の家族を200万の大騎馬軍団に育てた
史上最大の征服者、ジンギス汗。
シブサワ・コウが、戦略ゲームで史実をここに再現。





ディスク版PC-8801・9801シリーズ、MZ2500FM16B、FM7/77、SI、XIturbo
テープ版MSX、FM-7
5FD8,800円、7,800円、3.5FD8,800円、7,800円
テープ版4,800円

Jingisukan
ジンギス汗

大江戸くらいしす
タイムエンパイア



コンピュータゲームの常識を打ち破り、空前のデータ量によるゲームシステムの奥行きの深さ、オリジナリティーに貴方の感性を飽かすことなし。

PC8801/mk II/SR、5"2D7,800円



7月19日(土)
J&P渋谷店にて
光栄"なんでも質問の広場"開催！

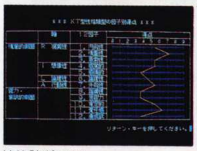
ストロベリー・ポルノ・シリーズ●団地妻の誘惑●オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?●ナイト・ライフ

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)
〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861㈹ 株式会社 光栄

君嘆き給ふ事勿れ

一人の行動は企業の代表。知らなかったで通用しないビジネスマナー。もう新人のマナーを嘆くことなし。




性格診断テスト


訪問のしかた


言葉使いのマナー


挨拶のしかた

PC-9801シリーズ ●男子用 48,000円 ●女子用 48,000円

新人に、これだけは知ってもらいたいビジネスマナーの基本をすべてマスター。社会人教育に永年の実績と経験を持つ(学)産業能率大学・教育工学研究センターと、「トップマネジメント」等パソコン用CAIの分野で高い技術力、実績を誇る(株)光栄が、新入社員マナー研修をたった45分のパソコンソフトにコンデンスしました。

〈用途〉

●新入社員、中途採用、パートタイマー、アルバイトの教育、自己啓発、ビジネスマン、ビジネスウーマンのフォローアップ。面接等の準備。

〈特色〉

●一人で、研修できる。
●メニュー方式で短時間に一つづつ、又、何回でも学習できる。
●だれでも簡単に、パソコンになれる。
●ゲーム感覚でマナーが身につく。
●言いづらい言葉もパソコンによるトレーニングのため抵抗なく受け入れられる。
●60項目のアンケートにより、性格、行動を分析し、自己啓発のポイントが導き出せる。
●副読本付。(オフィスのルール。仕事のすすめ方。電話のエチケット。ビジネスレターのポイント。接客・訪問・受付・冠婚葬祭・宴会等のマナー。その他)

企画・制作/(株)光栄
製作・監修/(学)産業能率大学・教育工学研究センター



ビジネス用 トップマネジメント

●ビジネスシミュレーションゲーム

歴史三部作が終ったら、戦略、戦術、意志決定はおてのもの。そこで実戦、ゲーム感覚で経営がわかる。

PC8001・8801・9801シリーズ, FM7シリーズ
BI6/EX・MX, PT-I/EX, JX2・3・4, Xlturbo
SP250・350, 日立2020, MZ2500
漢字版19,800円、カナ版16,800円

トップマネジメント研修用セット
PC-9801シリーズ、FM16β, PII/EX, 日立2020
漢字版120,000円



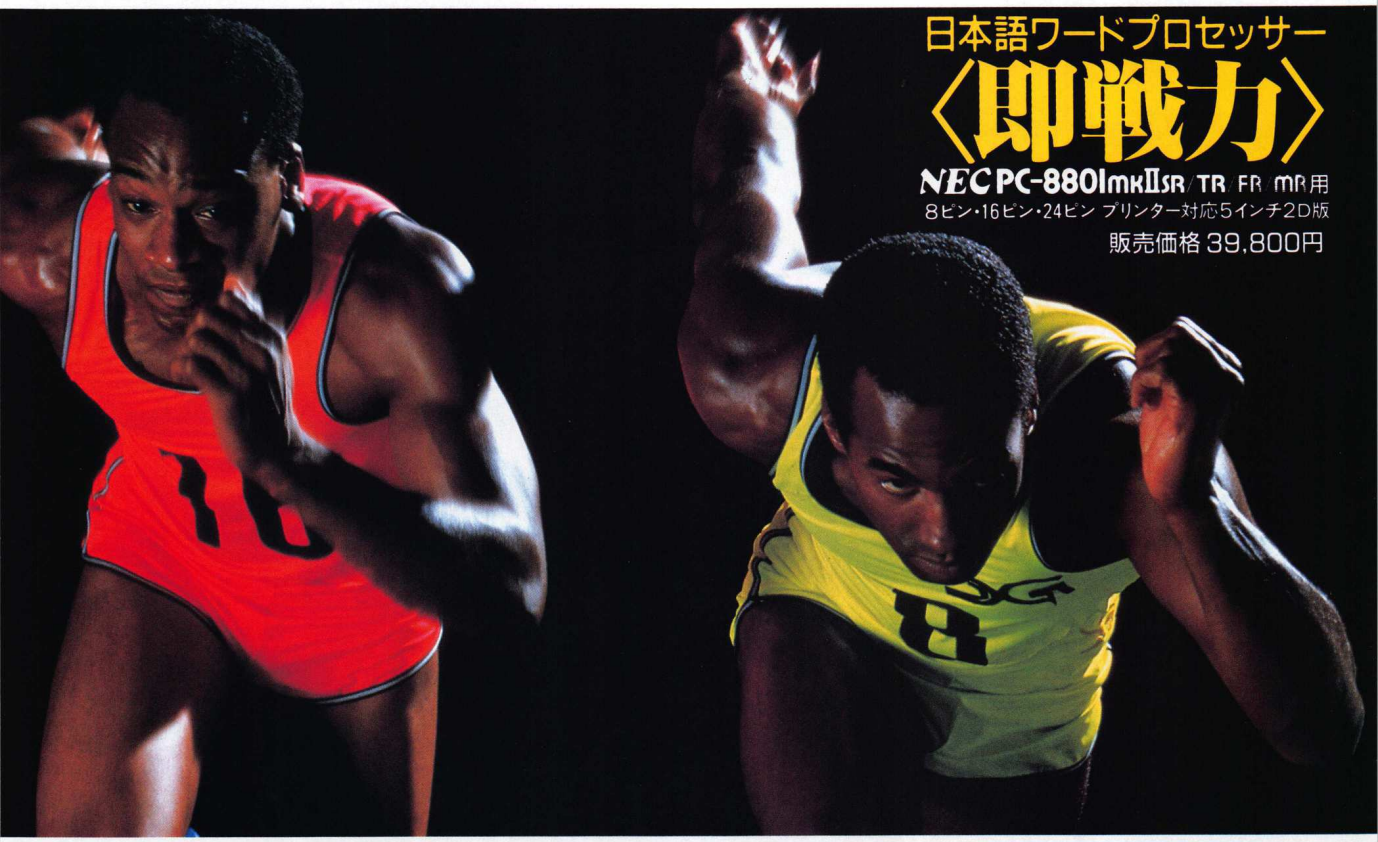






モニター版プレゼントに多数のご応募ありがとうございました

先月号で募集いたしましたPC-8801用〈即戦力〉モニター版プレゼントは、応募者が予定の1,000名に達しましたので締め切らせていただきました。当選された方にはモニター版をすでに発送させていただいております。予想を大きく上回る多数のご応募をいただき、まことに有難うございました。また、全国の有名パソコンショップには、店頭用デモソフトを配布いたしております。〈即戦力〉をお試しになりたい方は、販売店にてお申し出ください。



日本語ワードプロセッサー

〈即戦力〉

NEC PC-8801mkIISR/TR/FR/MR用

8ピン・16ピン・24ピン プリンター対応5インチ2D版

販売価格 39,800円

ライバルは16ビット

ビジネスからパーソナルまでの要求をすべて満たすのは〈即戦力〉だけ。

〈即戦力〉にはサムシングッドがこれまで蓄積してきたビジネス用高級日本語ワードプロセッサーのノウハウが惜しげもなく注がれています。例えば、かな漢字変換機能をご覧ください。〈即戦力〉には50,000語というこのクラス最高の登録語数を誇り、新聞・雑誌・小説・ビジネス文書など現実に使われている「活(い)きた言葉」を独自の方法で選定・編集した辞書が搭載されています。この質・量ともに強力な辞書によって、〈即戦力〉は他のワープロソフトを凌駕する変換速度・変換効率を達成しました。このほか、すべての対応プリンターで、すべての文字種が打ち出せる印刷機能、鉛筆・消しゴム感覚で簡単に作成・訂正可能な罫線機能、文字の量に合わせて罫線の大きさ、位置を変えられる罫伸縮機能、「ユーカラ」注1「JET」注2の文書ディスクのコンバート機能など、〈即戦力〉の持つ数多くの機能は充分に完成度を高めてから搭載してあります。もちろん、〈即戦力〉が極めた高いポテンシャルはビジネスの世界だけではなく、パーソナルユースでも限りない余裕を生みだしてくれます。8ビットマシーンの性能を限界まで引き出した〈即戦力〉。まさに、ライバルは16ビットです。

注1 ㈱東海クリエイト発売の『ユーカラ8801／8801mkII用』『ユーカラ8801mkII SR用』に対応します。

注2 ㈱キャリーラボ発売『JET-8801A』に対応します。『ロム坊』マイコンショップ北九州発売に対応します。

※本広告のスペックは、PC-8801mkIISR/TR/FR/MR用〈即戦力〉のものです。ご注意下さい。

8ビットシリーズ好評発売中!

SHARP X1・X1turbo 用 …… ¥39,800

お待たせしました 88用〈即戦力〉MR版新登場!!

ご好評いただいている〈即戦力〉に、MR専用版が加わります。1メガバイトのフロッピー、192キロバイトのメモリーというMRの持つポテンシャルをフルに引き出すべく開発したものです。まさに選ばれたプロのためのワープロソフト。近日発売



人を大切にするテクノロジー

株式会社 サムシンググッド

〒160 東京都新宿区大久保2-5-20シティプラザ新宿3F TEL.03(232)0801代

※資料のご請求は右の券を切りとり上記の住所までお願いします。

資料請求券 I10 8月号

ハイドライドII



語り尽くせぬ奥深さ!

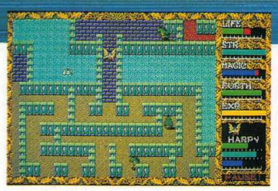
Active Role Playing Game

ハイドライド SHINE OF DARKNESS II

ハイドライド・II







MSX ROM版 開発中!

●PC-8801/mkII/SR/FR/MR……5"2D版¥6,800
●X1F/turbo/II……5"2D版¥6,800
●FM-7/NEW7……5"2D版¥6,800
(工人舎のディスク装置では正常に作動しない場合があります。)
●FM-77/AV……3.5"2D版¥6,800
★X1/C/F/turbo……テープ3本組¥4,800
(ディスク内蔵のX1F/turboでの作動は保証いたしかねます。)
★FM-7/NEW7……テープ3本組¥4,800
(FM-7/AVでの動作は保証いたしかねます。)

■拝啓 読者諸兄様■

ハイドライド・IIに関しましては、既に広告、誌上にて十分にその内容を紹介させていただき、本文をお読みの皆様には、もう内容の紹介は不必要ではないかと考えました。そこで、今回は少し趣を変えまして、私たちが日頃パソコンゲームに対してどのような考え方を持っているかを、多少なりともご理解いただけたらと、ペンをとらせていただきました。

たかがパソコンゲーム。そう、たかがパソコンゲームなのです。しかし、世の中には、このたかがに自分の一生を賭けている人が少なくありません。そして、私たちもそうありたいと考えています。

最近、「今後、パソコンゲームはどのようなのが流行すると思いますか?」と、よく聞かれます。残念ながら、私たちはその質問に対する答えを持っていません。しかし、「こんなものを流行らせたい。」という答えは持っています。海外はいざしらず、現代の日本に於いては、流行と呼ばれるものの殆どが、何等かの強い意思によって作り出されています。「今年のスカートはミニが主流。」などというような言葉をよく耳にしますが、これは一部のファッションデザイナーとファッションメーカーによって作りだされたものに他なりません。

一昨年初頭、パソコンゲーム業界ではロールプレイングゲーム流行の兆が見うけられました。しかし、それは兆だけの状態で足踏みをしている感がありました。何故か、私たちは考えました。それは、ロールプレイングゲームというものが、その手続きにおいて煩雑であり、またゲーム進行も複雑であることから、非常にマニアックなゲームとなっていたからです。

私たちの中にも、マニアと呼ばれる人間が何人か存在します。当然ながら、ロールプレイングゲームを作りたいという者もいました。しかし、ゲームデザイナーの一人よがりによる作品は、一般のゲームフリークには受け入れられない、また主流にはなりえないことを、私たちは過去の経験から知っていました。

このような経験を思い起こし、だったらどうすればいいのだろうか、と次に考えました。それは、ロールプレイングゲーム進行の簡略化です。そして、簡略化の部分を、リアルタイムアクションにするという、新しいタイプのゲームにしてしまえばいいのではないかと考えました。そういった部分では、ハイドライドは、たしかに一部のマニアと呼ばれる人達には少々もの足りないゲームだったかもしれません。しかし、アクションとロールプレイングを融合させることによって、新しい感覚のゲームが誕生したことに、またロールプレイングゲームが市民権を得たことに、私たちは満足しています。

一年後、パソコンゲームの主流はロールプレイングゲームとなっていました。そして、私たちの中のマニア意識がハイドライド・IIの制作を可能としてくれました。

今、私たちは次にくる流行を模索しています。しかし私たちは、少なくともパソコンゲームに於いては、押し付けの流行は偽物であることを学びました。自己満足のソフトウエアは、決して認知されないということも知っています。次にくるもの、それは、本文をお読みの皆様に、容易にとけこめるものでなければならないと考えています。

テレフォンサービス実施中!☎名古屋(052)776-8500

(T&E SOFT新製品の発売及び開発最新情報などお知らせしております)

※市外局番などかけまちがいにはくれぐれもご注意ください。

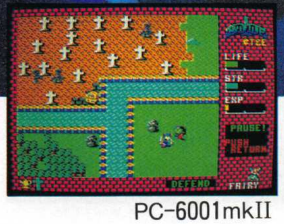
ハイドライド

永遠のベストセラー

Active Role Playing Game

HYDLIDE

ハイドライド



PC-6001mkII



PC-9801F



X-1



PC-8801/FM-7



MSX2



MSX

有史以来、無数のゲームが歴史の中へ消えていった…

日進月歩のパソコン界は、1年で1時代が過ぎ去って行きます。
ハイドライドが世に出た1984年暮、ロールプレイングゲーム(R.P.G)は、当時、文字とグラフでゲームを進める小数派の時代でした。そうした時に、フルグラフィックスでアクション性の高いR.P.G.として登場したハイドライドは、ActiveR.P.G.という新境地を切り拓いたのでした。
そのため、パソコンに慣れていない方にも、解りやすくて操作しやすく、手軽に楽しんでいただける一方、慣れ親しんだ方やR.P.G.マニアの方にも、奥深く、十分味わっていただける作品として発売後2年たった今日でもヒットを続けています。

PC-6001mkII/6601/SR	テープ版￥4,800
PC-6601	3.5"1D版￥6,800
PC-6601SR	3.5"1DD版￥6,800
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	5FD版￥6,800
PC-9801シリーズ	5"2D、3.5"2DD版￥6,800
X-1/C/F/turbo/II	5FD版￥6,800
	テープ版￥4,800
FM-7/NEW7/77	テープ版￥4,800
FM-7/NEW7/77/AV	3.5FD版5FD版￥6,800
MSX(8K)	ROM版￥5,800
MSX(32K)	テープ版￥4,800
MSX2(VRAM128K・64K)	3.5"1DD版￥6,800
MSX2(VRAM128K・64K)	テープ版￥4,800

T&Eマガジン No.10 6月25日号発行中!

T&ESOFT

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

ムービースペースシューティングゲーム

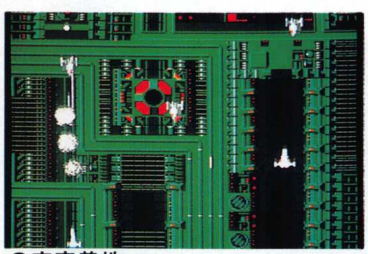
LAYDOCK 熱闘 ACTION

レ・イ・ド・ッ・ク

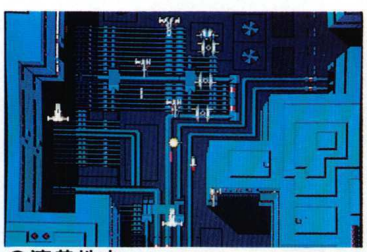
MSX2 3.5"2DD版 ¥6,800
RAM64K・VRAM128K専用

FM-77AV・MZ-2500開発中!

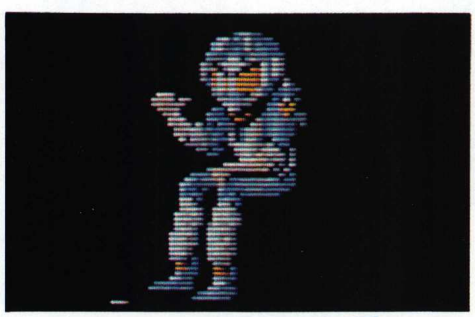
光子炉を破壊して"レイドック作戦 に成功すると(6シーン終了後)アニメシーンが見られます。

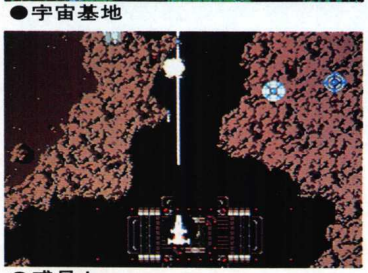


●宇宙基地



●適基地内





●惑星上



●宇宙空間

★72画面分がスムーススクロール

- 細かく書き込まれた72画面分の背景が、1ドット毎のなめらかスクロール。
- 機体の動きは、一機最高16パターン切りかえのリアルアニメーション。
- ドット単位で弾をよけ敵機をかわす。命中の判定もドット単位。

★2人で遊べる新世代のシューティングゲーム

- 二人はどちらも主役!共同で出撃。ジョイスティックは1台でも2台でもOK!
- 合体するとプレイヤー2はオプション兵器をコントロール。(勿論、1人でも遊べます。)

★登録されたプレイヤーのレベルに応じて、敵もレベルアップ!

- レベルとは、プレイヤー自身の実力を表し、得点とは別で、階級で示します。
- レベルアップに伴い、オプション兵器が順次使用。途中シーンからのスタートも可能。
- 最高レベルに達した方には階級章を進呈します。
- 敵は50種(300パターン)、巨大戦盤・巨大空母登場。
- オプション兵器は、自動照準ミサイル、自動追尾ミサイル(合体時)他多数。
- 1ステージは宇宙空間1、惑星上、宇宙空間2、宇宙基地、宇宙空間3、敵基地内の6シーンで構成され、レベルが上って次のステージへ進むたびに敵の攻撃が激しくなります。

T&E SOFTユーザーズクラス会員募集

会員証作成の為、発行までに3週間必要です。

①T&E SOFTユーザーズクラス会員証の発行
②T&E マガジン無料送付(年4回)
③T&E SOFTカタログ無料送付(年2~3回)
④新製品情報など満載、T&E PRESS(新聞)を隔月発行
⑤オリジナルグッズ(Tシャツ)等の割引販売
⑥会員の中から抽選で、新製品モニターになっていただきます。
⑦その他会員だけの楽しい特典を企画しています。

応募要項●住所(TEL)●氏名(フリガナを必ず)●年齢(生年月日記入のこと)●職業(学校名)●所有のパソコン機種及びシステム(パソコンを持ってない方でも結構です)を明記の上入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留で下記までお送り下さい。〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 株式会社ティーアンドイーソフト「T&E SOFTユーザーズクラス」係

MSX

スターアーサー伝説 I 超メフィウス

★フルカラーグラフィックス50画面以上、描画速度は一画面1秒以下の瞬間表示。
★操作しやすいコマンド選択方式。会話モードはひらがな入力、カタカナ表示。
★カーソルによる目的物表示。
★他機種同様、ヒント集申し込み用紙付。
★カーソルによる目的物指示。

MSX テープ版(3本組)¥4,800
(32K以上)

その他の機種
FM-7、PC-8801、PC-6001mkII、X1、MZ-1500、S1

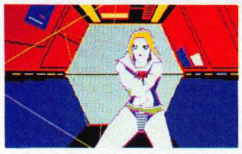
スターアーサー伝説 II 暗黒星雲



★フルグラフィックス70画面
★高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン
★本邦初!恐怖の4分割画面
(部屋の4方向を同時に表示)
★3-Dリアルタイム戦闘用修業プログラム付
(独立して楽しめます)

日立S1 ……テープ3本組¥4,800
PC-8801/mkII……5FD版¥6,800
PC-6001mkII/6601・テープ3本組¥4,800
FM-7/NEW7/77 ……テープ3本組¥4,800
FM-7/NEW7/77 ……5FD、3.5FD版¥6,800

スターアーサー伝説 完結編 III アライ001



★新開発、高速3-Dピクチャーエディター(中間色ペイントを含む図形の拡大、縮小、回転、合成が自在にできる)によるニュー画面。
★同じ場所に、同じ人物が同じ格好でいるという不自然さはなくなります。(マップの中を登場人物が別個に移動しているのです。)
★画面数、コマンド、会話数も前2作より大幅アップ。
★登場人物はお馴みのキャラクターは勿論、全20キャラ以上が登場。
★リアルタイムシーンは、ワイヤーフレームによる高速リアルタイム3-Dシュミレーター(残念ながらストーリーの展開上内容は公開できません。)
★ロールプレイングゲームの要素も加え、シーン1(カセット1)だけでも60以上の地区(画面)を自由に移動できます。

●FM-7/NEW7/77
●PC-6001mkII/6601/SR

5FD・3.5FD版¥6,800
テープ3本組 ¥4,800

SUPER VERSION 3-D GOLF SIMULATION

3次元立体図形処理導入—/機械語高速表示機能/



全18ホール、全長6063メートル、パー72の美しい海岸コース。大好評の3-Dゴルフシミュレーションが機械の機能をフルに引き出し、スーパーバージョンとして登場しました。ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を導入、ワンショットごとワンショット位置からの立体視野画面を作成し、その中をボールが影をおとして飛んで行きます。4人で同時プレイ、機械語による高速表示等、新機能も充実しました。



PC-6001mkII/6601
テープ版 ……¥4,000
3.5"1D版……¥6,800
PC-6001mkII SR/6601SR
テープ版 ……¥4,000
3.5"1DD版 ……¥6,800
PC-8801mkIISR専用5"2D版……¥6,800
FM-16β FD/SD 5"2HD版……¥6,800
日立S1テープ版……¥4,000
MZ-1500、QD版 ……¥4,000
IBM JX, 3.5"2DD版……¥6,800
PC-9801F, 5"2DD版……¥6,800
FM-77, 3.5"FD版……¥6,800

実体験ロールプレイング

体感ハイドライド!!

ATTACK'86 IN NAGOYA 8.22開催

いよいよ今夏、名古屋市郊外にある愛知青少年公園に於いてATTACK '86 in NAGOYAを開催いたします。内容は、オリエンテーリング形式で実際に皆さんに体を動してもらってハイドライドを体感していただきます。さらに、開発部員との交流やプレゼントもありますので、ぜひ御応募下さい。(参加無料)

●募集人員 100名
●日 時 8月22日(金)午前10時～午後5時
午前10時に最寄りの地下鉄駅前に集合し、バスにより現地入りし、帰りは午後5時に地下鉄駅前で解散の予定です。
●応募要項 官製はがきに住所・氏名・電話番号・年齢・会員の方は会員番号、Tシャツのサイズ(M・L)を明記して、T&E SOFT ATTACK '86係まで。
注)応募多数の場合は、7月31日迄到着分より抽選させて頂きます。(この場合ユーザースクラブ会員の方を優先させて頂きます。)
発表は、アタックTシャツの発送をもってかえさせて頂きます。

パソコンフリーク全員集合

STACフェア開催

スタック

主催●STAC会(T&E SOFT他13社) 協賛●NEC
とき●7月19日(土)、20日(日) 10:00～17:00(両日共)
場所●東京秋葉原ラジオ会館 7階Bit-INN、8階ホール
内容●NEC各機種でのソフトウェアレビュー
STAC会全社によるオリジナルグッズ即売会

開発部アルバイト募集!

職 種●
グラフィックデザイナー
(主にゲーム等のキャラクター製作)
プログラマー
(機械語のできる方)
ミュージックデザイナー
(ゲーム等のタイトルミュージック、サウンド製作)

時 間●
10:00～18:00(時間応相談)
※詳細はTELにて
応 募●
電話連絡面接、歴持参
交 通●
地下鉄東山線藤ヶ丘駅より徒歩12分

〒465 名古屋市名東区豊が丘1810
株式会社ティーアンドイーソフト
TEL(052)773-7770

T&ESOFT
製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地
※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
★マガジン10 ご希望の方は100円切手2枚(200円分)を同封の上、請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)
★'86カタログご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

T&Eマガジン No.10請求券 I/O8月号

カタログ'86 請求券 I/O8月号

必殺、ばってんキック!



FM77AV……3.5"ディスク版¥6,900
X1シリーズ……5"ディスク版¥6,900
PC-8801mkIISR/TR/FR/MR…5"ディスク版¥6,900
PC-8801/mkII……5"ディスク版¥6,900
MSX……ROMカートリッジ版¥5,800
※PC-8801/mkII用はPC-8801mkIISR/TR/FR/MRでは使用できません。

新発売 MZ-1500 QD版¥4,800
X1シリーズテープ版¥4,800
※X1Dには対応しません。

長崎なまりのルーク・スカイウォーカー

一村ほぼ全滅という、ホント「八墓村」の悲劇を味わった村がある。

東ヨーロッパのはずれにある、小さな動物村がそうだ。

たった一匹のオオカミによって、村に住む動物たちが残らず連れ去られたのだ。

オオカミは伯爵と呼ばれ、なんでも悪の魔法を使う、まるでダースベーダーのようなやつなんだとか。

村人（村動物？）たちは、病気で寝ていたおばあさんウサギ以外、みんな魔法によって、オオカミ城を守る兵隊にされているという。

これを聞いて立ち上がったのが、カンフーの修業中という日本生まれの「ばってんタヌキ」。

空手着を着ているところから、差し詰めルーク・スカイウォーカーというところかな。

敵がダースベーダーで、こっちがルーク・スカイウォーカーなら、こりゃスターウォーズとしかいいようがない。（作者の人はスターウォーズが好きだったのかもしれないね）

で、ボクらは、この長崎なまりのルークを応援するばってん。







character キャラクター



楽しくって、かわいいキャラクターがたくさん登場するソ。
でも先の面に行かないと、ほとんど見れないのだ。

item アイテム



食べ物の中には毒入りもあるので気をつけよう。その他は全部取ること。

タヌキは全身が武器

ばってんタヌキは日本男児。悪を倒すためとはいっても、飛び道具なんて物は使わない。

それに、襲ってくる動物たちは魔法にかかっているだけで、オオカミ伯爵を倒せば正気に返る。殺すわけにはいかないのだ。

「徒手空拳」。つまり、つき、けり、ジャンプと、全身を武器にカンフーで戦うんだ。

敵をノックアウトすると、得点が増えて赤い経験値を示すバーが伸び、だんだんばってんタヌキも強くなっていく。

こうして経験を積みながら、オオカミ城のオオカミ伯爵を倒せばいいのだ。

が、ウワサでは、このオオカミ伯爵を影で操る、悪霊がいるとか……エッ？

これがゲームのコツだ！

オオカミ城に行く道は、完全に迷路になっている。迷子にならないように気をつけよう。

また、道には穴や水たまりもあるので、落ちてゲーム・オーバーにならないように。ここには敵を落とすのであって、自分が落ちては話しにならないのだ。

それから、別れ道付近のほかは、ジャンプしながら歩くと、ちょっとだけ速くなるよ。

その上、強敵の「くま」さんにやられないですむし、攻撃するチャンスまである。いかに「くま」さんでも、飛びけりには弱いのさ。得点もいいぞ。

また、ときどき道に何か落ちていることがある。食べ物だったら、ちょっといやしいけど、食べてしまおう。生命力がアップするんだ。

ただし、「ドリンクC」、「りんご」、「ウイスキー」の3つはだめ。大きな声じゃいえないが、毒が入っていることがあって、イチコロだよ。緊急以外はジャンプして切り抜けよう。

ハイスコア・テクニック

道には宝箱も落ちている。これをけると、中に入っている隠れキャラクターが見れるぞ。



たいてい役に立つものなので、キチンと取っておこうね。

特に巻物は最初に取って置きたいものの一つ。これがあれば、いま、自分がこの国のどのへんにいるのかわかってしまうのだ。

これがなぜいいかっていうと、ここだけの話だけど、オオカミ城へはこの巻物のスクリーンのみぎ上に相当する所からしか行けないからなんだ。（ワー、ついに言っちゃった！）

さて、ここで高等（？）テクニックを紹介しよう。

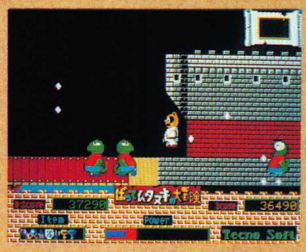
ひとつは、「バック・ジャンプ・キック」（ＭＳＸのみ）



どういうワザかというと、普通は、敵は進行方向からしか来ないよね。そこで、ジャンプしながら進んでいるときに、そのまま急に方向だけを逆にしてやるんだ。

こうすると、進行方向は逆になるけど、顔が後ろを向いているから、敵が後ろから出てきて追いかけて来る形になる。

敵との間隔を調整しやすいから、ジャンプ・キックがとても決まりやすくなるぞ。



もうひとつは、セコワザ。

すなわち、生命力はともかく、経験と得点だけを増やしたいとき使うといいワザだ。

歩きながらジャンプ・キックが決まったら立ち止まり、ジャンプし続ける。敵は顔の向いているほうからしかこないので、タイミングさえ合わせれば、ジャンプ・キックが決まり続けるはず。得点がどんどん上がるというシカケだ。

ただし、敵のパンチなどもたまに受けるから、適当なところでやめないと、生命力が無くなってしまうぞ。

なお、敵キャラクターの中には、生命力を補給してくれる味方が二匹いる。

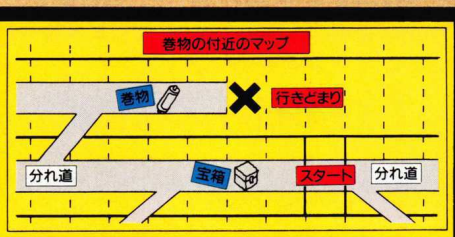
ヒントは、どちらもわりとのんびりしていることかな。もう、わかったよね。

それじゃあ、キミの健闘を祈る。「フォースがともにあらんことを」

（くろがね　ゆう）

巻物はここにある！

スタートしたら、まず左へ進む。宝箱があるので、けって確実に中身を取ろう。最初の分かれ道は直進し、次の分かれ道はいったん通りすぎてから再びもどり、右上へ進む。するとまた宝箱があり、それが巻物だ。



株式会社テクノソフト
〒857 佐世保市福石町4-14
TEL 0956-33-5555
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。

最新情報が爆発！テレフォンサービス開始！！ 0878(37)0059 24時間いつでもOK

またも、テレネットが放つ、アクション・



9月下旬、ゲーム

パソコンの常識を破る、美しく、

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を
明記のうえ、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

ゲームの超話題作。

界に宣戦布告!!

素早い動きのビッグ・キャラ・ゲーム



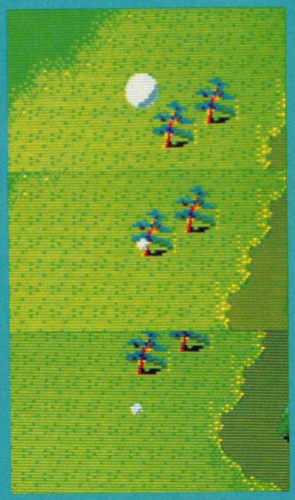
PC-8801mkII SR/FR/MR/TR
X1/X1C/X1ターボシリーズ
FM7/77シリーズ
ディスク対応
MSX ROM版

全機種同時発売!(9月下旬予定)

株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL 03(268)1159

アルバトロス TOURNAMENT GOLF
トーナメント・ゴルフ

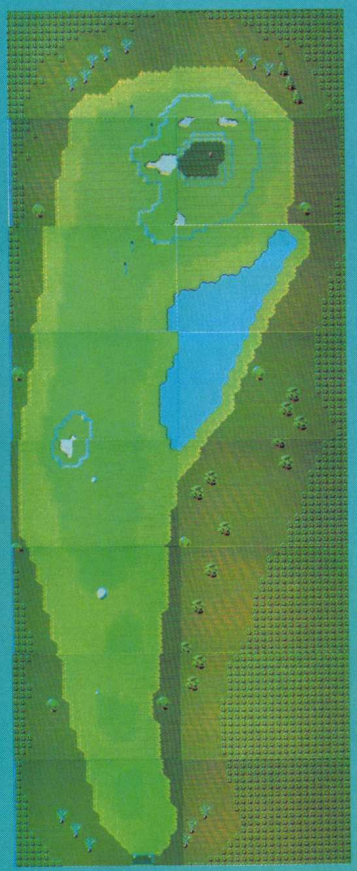




打球が木に当たると、実際のゴルフのようにバウンドしてしまう

180ホールの大拡張コース

近日発売 PC-8801mkIISR/FR/MR/TR専用（アルバトロス¥8,800がないと使用できません）
18ホール＋18ホール　ディスケット2枚組¥4,500　5種類（全180ホール）





PC-8801mkIISR/FR/MR/TR



X1



MSX

あたかもTVカメラがとらえたように、打球を追って、画面が高速スクロール。木に当たってはねかえる、グリーンの縁からバンカーへ転がり落ちるなど、さまざまなボールの動きをシュミレート。スムーズな動きとすばやい反応で、リアル・タイム・プレーが可能。もうイライラ待つことはない。初めての興奮、初めての感動。究極のゴルフ！

- 海岸コース（初級）、丘陵コース（中級）、山間コース（上級）の各18ホール、合計54ホール
- 9ホールごとに軽快なメロディでティーブレイク。スコアを集計表示
- アメリカン・システムでハンディ・キャップを計算・登録
- プレイヤーは10人まで登録可能
- バンカーやフェアウェイなど16段階の抵抗値を設定
- コースの凹凸を5cm刻みで再現
- フック、スライスに加えてトップスピン、バックスピンも自由自在
- 極端な地形がないので、アベレージ・プレイが可能
- キー操作は簡単、進行もスムース



アフター・ハーフはお茶でもいかが

■PC-8801mkIISR/FR/MR/TR専用
1ドライブ対応 ディスク版
¥8,800（5"ディスケット3枚組）
■X1/X1C/X1ターボシリーズ
1ドライブ対応 ディスク版
¥8,800（5"ディスケット3枚組）
テープ版¥5,800（テープ3本組）
■MSX¥6,800
（ROMカセット1本＋テープ2本組）
■PC-6001mkII/6601/SR テープ版
¥5,800（テープ3本組）
■PC-6601/SR ディスク版
¥8,800（3.5"ディスケット3枚組）
■PC-9801/E/F/M/VF/VM
5"2D・2DD、2HDディスク版
¥8,800（ディスケット3枚組）
PC-98シリーズ、PC-60シリーズは8月下旬発売予定



他機種移植進行中！

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

●アクション・ゲームはテレネット●

FINAL ZONE WOLF

ファイナル・ゾーン

凄(すご)いやつらがやってきた

アドベンチャー・ゲームにも引けをとらない、アニメーションによるメンバー同士の会話シーン。各自の性格、現在の状況、背景などが明らかにされて行く。
ここでセレクトしたメンバーと攻撃に出ることになるが、そのメンバーによってフリー以外の24種の中からフォーメイションのパターンが決定される。その後のゲーム展開に大きく影響するので、くれぐれも慎重に。




プロローグ画面。まるで映画のようだ!!


悲しい曲と共に画面がゆっくり二重にスクロール

PC-8801mkIISR/FR/MR/TR専用 1ドライブ対応
ディスク版￥6,800(ディスケット2枚組)　他機種移植進行中!

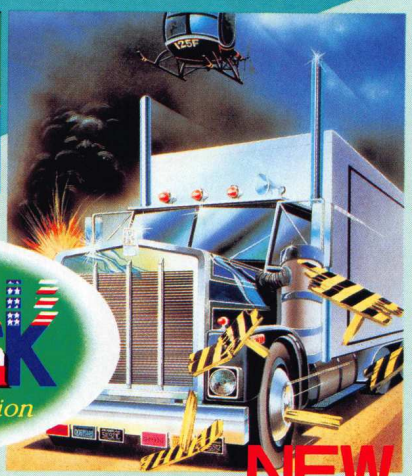








X1/X1C/X1ターボシリーズ



AMERICAN TRUCK
Hi-Speed Scroll Action
アメリカントラック

PC-9801/E/F/M/VF/VM NEW

爆走、18ホイーラーズ

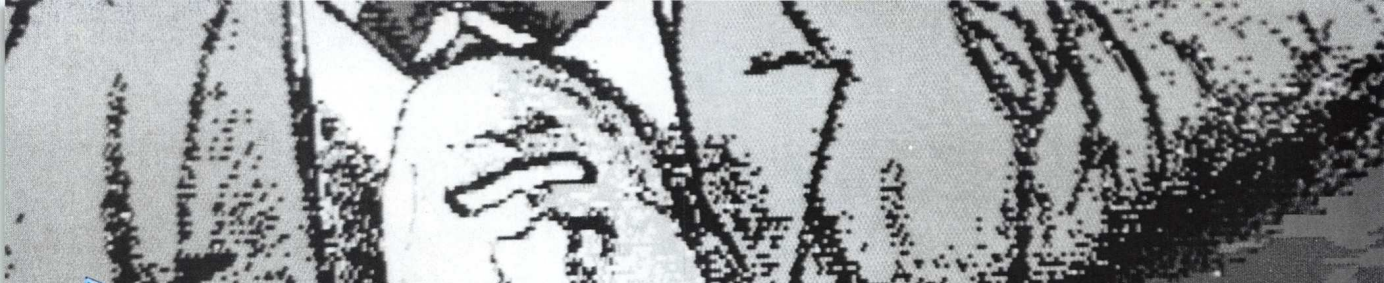
- ●美しいグラフィック画面が高速スクロール
- ●前方の道路状況などを知らせるメッセージ・パネル
- ●エンジンの回転数を表わすタコ・メーター
- ●救急車、タンクローリー、スクールバス、消防車を始めとした豊富なキャラクター



■PC-9801/E/F/M/VF/VM 5"2D・2DD、2HD ディスク版￥6,800(メディアを確認のうえお求めください)
■X1/X1C/X1ターボシリーズ テープ版￥4,500　5"ディスク版￥6,800

株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL 03(268)1159

資料請求券
I/O
8月号



ファイナル・ミステリー

殺人倶楽部

J・B・ハロルドの事件簿 #1

正真正銘のミステリー——ここに完成

き実業家ヒル・ロビンスが
ぬ哀れな死体となって発見された。
しき容疑者たち、疑惑にみちた数々の状況、
かがひあかってくる20年前の迷宮入り事件の謎。
複雑な人間関係から
果して真犯人はだれ?!
したい解き明かされる驚くべき新事実とは?



















- オールマシン語によるスピーディなゲーム進行!!
- 日本語のウィンドウ表示によるコマンド選択方式!!
- 登場人物33名、捜査地点23ヶ所、画面数約100、証拠品数??
  コマンド数38、選択名詞数約180、2500にも及ぶ対応メッセ
  とすべてが今までにないスケール!!
- ゲーム中で現在の捜査能力がわかる評価機能付き!!
  捜査マップ、容疑者調書、証拠品鑑識記録、捜査進行記録な
  本格的捜査資料付き!!

通販

新発売!!
PC-9801F/VF/M/VM/UV版
5'DD,5HD,3.5'DD
2枚組　¥7,800

他機種移植中!!

好評発売中

新感覚フューチャーアドベンチャースピリット

AGGRES "アグレス"
ソーティアックII

PC-9801/E/F/VF・PC-9801ディスク2枚組¥7,800
PC-9801M/VMディスク1枚組¥7,800
PC-8801mkII/SR/FR/MR・Xturbo/II・FM7,new7,77/AVディスク2枚組¥7,800
機種共2ドライブが必要です。

リザード

PC-8801/mkII/SR/FR/MR ディスク各¥6,800テープ¥4,800
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ディスク各¥6,800
PC-8001mkIISRテープ¥4,800

PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
RS riverhill soft
株式会社リバーヒルソフト
〒810福岡市中央区大名2丁目10-4シャンボール大名D-202　現金書留でお申し込みください
PHONE 092-771-3217
送料無料です。

このグラフィックスがテープで走った!!



お待ちかね!
噂のPC88版が遂に登場!

昨年12月にFM系のディスクが発売されて以来、まさに空前の売れ行きをみせている「カリオストロの城」。そのPC8801版が姿を現わした。

関係各誌から絶賛を浴びた、あのリアルで美しいグラフィックが、遂に88上で「体験」出来るようになったのである。

そこで、悲運の美少女クラリスを助けんとこれからダンジョンに旅立つキミのために、このゲームの魅力とその必勝法をそっと明かしてみよう。



ヒーロー性が抜群で、各キャラクターがそれぞれに個性的。しかも「カリオストロ城」はRPGのダンジョンにまさにピッタリ!

すぐにもRPGになりそうなこの大ヒット・アニメ。でもそのゲーム化は決してたやすい事ではなかった。



原作のストーリー進行にこだわり過ぎると、原作をいかに正しく記憶しているかをテストするゲームになりかねない。かと言って原作を無視したゲーム作りをすれば、それはもはや「カリオストロの城」のゲーム化とは呼べない。そこで——。

原作そのままでなければ許されない点は以下の四つ。

1.キャラクターの設定
2.ゲームの舞台
3.ゲームの目的
4.宮崎アニメの基本テーマ

これを全部押さえて、しかも自由な発想に基づくゲームを作る。それは最初「不可能」への挑戦に感じられた。



さて、その解決策は? それは

●原作のストーリーではキャラクターが実際に行動しているはずなのに、そのシーンがまったく映画に登場しない部分を取り出してゲーム化する事!

具体的にいうと、ルパンが城に潜入してから峰不二子に出会うまでの部分である。

製作にあたっては、この部分を中心にして、ルパンが北の塔でクラリスに再会するまでをRPGに作り上げた。

さて、こうする事によって原作のキャラクター設定、舞台、目的を忠実にふまえる事は出来たけれど、宮崎アニメ

TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY

SOFTWARE CINEMATIC



の基本テーマはどうゲームの中に取り込んだか? それは、このゲームの必勝法に大きく関わってくる。

RPGにはつきものの、敵との戦闘。しかし、いたずらに殺しまくる事は人間らしい行動だろうか? ピンときた人はカンが鋭い。分からない人もプレイを進めるうち、ナルホドっと感じる瞬間がくるはずだ。その時を楽しみにしていて欲しい! なぜなら、クラリスは、そんなキミだけにあてたメッセージ・カードをもう書き始めているはずだから!

果たしてキミは、美少女の何番目の「おじさま」になれるだろうか?





ゲーム完成者にクラリスのメッセージカード交付

ミステリアニメ・ロールプレイングゲーム

カリオストロの城

FM-7/77(テープ3巻) ¥4,800

PC8801/mkII/SR/FR/MR

FM-7/77/AV(ディスク版2枚組)シングルドライブ対応 ¥7,800



©モンキーパンチ
TMS
YTV
NTV

●ご注意
プレイ中マニュアルにない操作をした場合動作異常を起こす事があります。



©1984TOHO

MSX

ゴジラくん

ROMカートリッジ ¥4,800円

お問い合せは●〒100東京都千代田区有楽町1-2-1
東宝(株)事業部パソコンゲームソフトIO係
●店頭にて品切れの際は郵便振替のみ取扱います。通信販売をご希望の方は通信欄に、機種、商品名、電話番号を明記の上
振替 東京7-184946
東宝株式会社

※資料請求の際はお持ちの機種名をご明記下さい。

資料請求券 IO-8

FM-7シリーズ
テープ版
7月下旬新発売

シャープX1シリーズ
テープ版
7月下旬新発売

ヒーローコミックアドベンチャー

ウイングマン2

キータクラーの復活



ミク



アオイ

©集英社、桂 正和

作者/TAMTAM　音楽構成/すぎやまこういち

●話題の「ウインクマン2」ビックニュース！
PC-9801、FM-7、X1各シリーズ版遂に完成!!
各機種のユーザーの皆様、大変お待たせしました。
て、今回はこれを祝ってアオイさんとミクちゃんがかけつけてくれました。

ミク　こんにちわ　小川美紅で～す　わたし、本当はゲームってあんまりとくいじゃないんですけど……

アオイ　なに言ってんのよミクちゃん、このゲームだけは別でしょ　だって、あたしたちが出演してるんだもの

ミク　そうね　皆さんに応援してもらわなくちゃいけないんだった

アオイ　というわけで、PC-9801、FM-7、X1シリーズのケンぼうにも会えることになりましたケンぼう、がんばってね♥

ミク　でもォ…　ヒロノくんがプレイヤーってことになると、わたしこまっちゃうな

アオイ　どうして？

ミク　だって、わたしヒロノくんが好きなのに、ヒロノくんいっぱいいるなんて……どうしたらいいかわからなくなっちゃう……

アオイ　な～んだ　そんなの気にすることないわよミクちゃん　むしろ、ケンぼうがいっぱいで喜ぶべきだもの

ミク　そうかなァ…

アオイ　それより、「ウイングマン2」のことを皆さんにお伝えしなくちゃ

ミク　あ、そうだった　ごめんなさい　え～、今回の目的は校内に入りこんだリメルの殺し屋を探し出すっていう内容で、その敵を見つけるのってとっても大変なんです

アオイ　そうね、そうカンタンには見つからないわよ

ミク　でも、「なんですかモード」ってとっても便利　名詞をいちいちかかなくってもいいし、それにこのヒロノくんとってもかわいいんだもの







アオイ　ケンタカーソルはじつはあたしも気に入ってるのよ　とくにほっとくと鼻ちょうちんを出して寝ちゃうのがおもしろいわ

ミク　アオイさん、ミクカーソルもお忘れなく

アオイ　ゴメンゴメン　あれもとってもかわいいわね　ところで、戦斗モードだけど、こんどのはBGMもついてとっても強力ね

ミク　思わず、ヒロノくんがんばって！って声をかけちゃうので～す

アオイ　変身シーンもすごいわよ　まず「チェイング」(PC-8801mkIISRシリーズ)の声がとってもカッコいいし、変身パターンもアニメしてる

ミク　みなさんも早く変身して、リメルの殺し屋をやっつけてくださいね

アオイ　ケンぼう、待ってるわよ









■〔5インチディスク版2枚組(1ドライブ使用可)〕
PC-8801シリーズ、X1/C/F/G/TURBO……¥6,800
PC-9801/E/F/VF/VM(2D、2DD)……¥6,800
PC-9801/E/M/VM(2HD、1枚)……¥6,800
■〔3.5インチディスク版2枚組(1ドライブ使用可)〕
FM-77、AV……¥6,800
■〔テープ版(2本組)〕
FM-7全シリーズ、X1全シリーズ……¥4,800

TOKYO ナンパストリート

人工知能型シミュレーションゲーム

パソコン界に新分野開拓!!
このリアルなナンパ体験がキミをプレイボーイにする!!

MSX版
7月下旬
新発売







★限りなく人工知能に近づいた女の豊富なリアクション★
女性心理学文献と作者の実体験から割り出した女性心理をプログラム化した画期的シミュレーションゲーム。
★ナンパのノウハウを完全シミュレート★
楽しい会話で、相手の性格を見きわめ、プレイボーイになるためのテクニックを探し出せ。
★特定の女の子とデートできるデートモード付★
君のデートしたい女の子のデータを入力すれば、その子と実際のデートを楽しめる。もちろん、明菜・キョンキョン・隣のクラスのかわい子ちゃんとだってデートOK。

作者　関野ひかる

MSX〔テープ版(2本組)〕(RAM32K以上)……¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-9801/E/F/M/VM/VF
……2D、2DD……¥6,400　2HD……¥7,400
■〔5インチディスク版〕PC-8801/SR(TR、FR、MR)、FM-7、FM-NEW7、シャープX1全シリーズ……¥6,400
■〔テープ版(2本組)〕PC-8801/mkII/SR(TR、FR)、FM-7シリーズ、シャープX1シリーズ……¥4,800

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160　東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

オリジナルゲームシナリオ大募集

あなたの作ったゲームを商品化してみませんか、当社では、適切なアドバイスをおこない作者の氏名で商品化しております。尚、商品化の場合は当社規定の印税をお支払します。
詳しくは担当・石川迄

北斗の拳

イラスト 広井哲雄

好評発売中

バイオレンス劇画アドベンチャー

©集英社、武論尊、原哲夫





宿敵シンを倒せ！

悪党どもは地獄にいけ!!



作者/折茂賢司・日高徹
シナリオ/武石正道

●リアルタイム秘孔モードで首尾よく敵の秘孔を突くと、「アタタ…!!」の音声が。次の瞬間、敵の顔は恐怖にひきつり、凄絶な断末魔アニメーションが展開。
●コマンドはすべてテンキーによるワンキー入力。移動や会話などスピーディ、かつリアルに進行。
●案内役バットの豊富なリアクション。ケンシロウ(キミ)の良きアシスタントになってくれる。
●映画よりTVより劇画に忠実なグラフィック、ストーリー展開。
●ハイスピードなディスクアクセス。画面表示速度も超高速。
●V2モードでは、効果音や音楽が各所に展開、よりムードを高めてくれる。

■PC-8801mk II SR(TR、FR、MR)V2モード
PC-8801mk II、PC-8801
5インチディスク版2枚組(1ドライブ使用可)…￥6,800

ヒーローコミックアドベンチャー

ウイングマン



©集英社・桂正和　作者/TAMTAM

■〔テープ版(2本組)〕MSX(RAM32K以上)、シャープX1全シリーズ、PC-6001mk II(SR)、PC-6601(SR)、PC-8801mk II SR(TR、FR)、PC-8801mk II、PC-8801……￥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801シリーズ、FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D/2DD)……￥5,800

スーパーリアリズムロールプレイング

ブレインブレイカー



母船からのメッセージで展開する
ニュータイプR・P・G　作者/石川博

■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ……
……￥5,600
■〔テープ版〕シャープX1全シリーズ……￥3,800

本格サスペンスアドベンチャー

ポートピア連続殺人事件



ヤスの細かいリアクションに思わず思わずニンマリ。　作者/堀井雄二

■〔テープ版〕FM-全シリーズ、PC-8801mk II SR(TR、FR)、PC-8801/mk II、PC-8001/mk II/SR、シャープX1全シリーズ、PC-6001(32K)、PC-6001mk II/SR、PC-6601/SR……￥3,600

MSXマークはアスキーの商標です。

販売元　株式会社 小西六エニックス

発行元　株式会社 エニックス

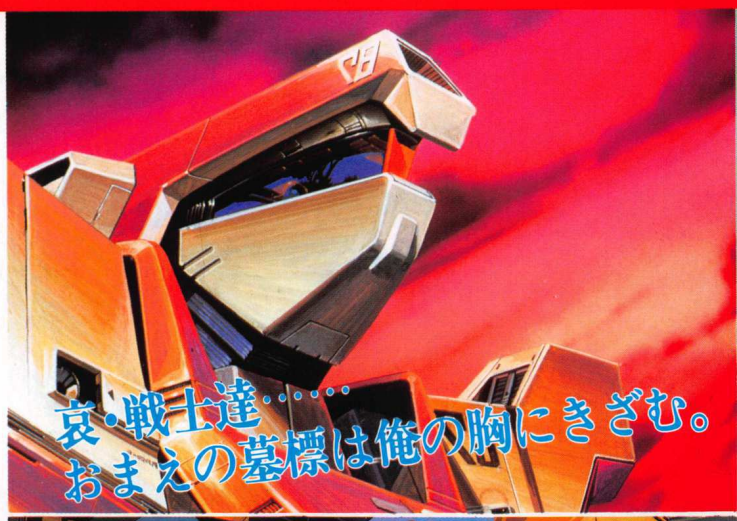
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

★お待たせしました。X1シリーズ、MSX版完成!!7月下旬より発売開始!★

ニュータイプSFアニメロールプレイングゲーム

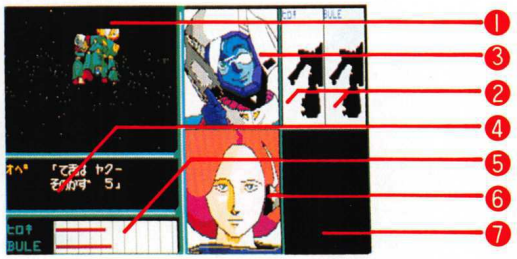
ライザ 地球戦士

作者/九葉真　イラスト/真島真太郎





ニュータイプマルチ画面



❶コスモスクリーン：流れる星。敵メカ登場シーン。戦闘シーン（ビーム・ミサイル・接近戦・サイコ）すべてにアニメ効果を採用。
❷ライーザエリア：キミとブルーの乗るメカ。「ライーザ」の武器装備状況が一目でわかる。
❸メンバーエリア：状況によって、キャラクターの表情が変わり、キミに話しかける。
❹メッセージウインドウ：それぞれの個性を重視したおもしろリアクション続出。
❺HPスクリーン：キミとブルーのヒットポイントが一目でわかる。
❻オペレータエリア：オペレータ・ミオが敵の強さ、地球の状況等の情報を教えてくれる。
❼コマンドエリア：7種30数項目のコマンドをワンキーで入力できる簡単設計。

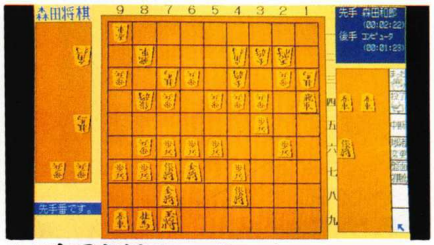
我々は放浪の民ガルム人。愚かなる戦争によって
我が大地ガムム星を失った。我々は第2のガルム星
を見つけるべく、2億6千万光年の旅を続けてきた。
そして今、ここに安息の地を見つけたのだ。
その名は地球……。



MSX（テープ版(2本組)）(RAM32K以上)……¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mk II SR(TR、FR、MR)、PC-8801mk II、PC-8801、X1シリーズ……¥6,400
■〔3.5インチディスク版〕FM77AV、FM-77……¥6,400
■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ、X1シリーズ、……¥4,800

森田和郎の将棋

人工知能をかねそなえたコンピュータ史上最強のソフト！
★腕自慢の人はもちろん、初心者の学習にも最適なソフトです★



作者 森田和郎 ©ランダムハウス

◘対局の棋譜や定跡を保存（セーブ）でき、後日、再現（ロード）することができます。名人戦などの対局を保存・再現することにより、プロ棋士の将棋を研究・観戦することができます。
◘コンピュータにあなたの定跡を覚えこませるコンストラクション付。あなただけの将棋ソフトをつくることができます。
◘詰将棋をコンピュータが解きます。新聞・雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます。
◘対局中の棋譜・盤面の駒組のコピーをプリンターに出力できます。
◘RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます。
◘マウスも使用できます。

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F/U	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM及び漢字ROM

■〔5インチディスク版〕PC-9801/E/F/M/VM/VF
2DD……¥8,700
2HD……¥9,800

8インチディスク版、3.5インチU2版(¥9,800)御希望の方は現金書留にて直接、当社まで御申し込み下さい（送料無料）

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい（送料無料）
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

急募 当社商品をMSXに移植できる方大募集！
移植後、商品化の際は、当社規定による印税をお支払い致します
又、FM-7シリーズ、PC-8801シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-9801シリーズに当社商品を移植できる方も募集しております
詳細事項等のお問い合せは、TEL 03-366-4296、エニックス技術部担当・望月迄

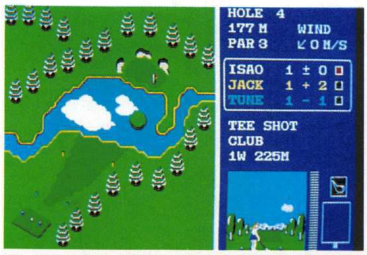
エニックスオープントーナメントゴルフ

ワールドゴルフ

トッププロ30人とのスリリングなトーナメントゴルフ
君はエニックスオープンの覇者となれるか!?

●リアリズムを追求した本格機能満載●

X1シリーズ好評発売中





◆トッププロ30人とのトーナメント方式を採用。各プロの成績が1ホール毎に表示され、キミの順位もすぐわかる。18ホール終了後ベスト10以内に入れば、コース会員として認められ、エキストラホール（9ホール）の使用許可がおりる。
◆ゴルフコースの微妙なアンジュレーション(凸凹)を完全シュミレート。
◆ボールの弾道もリアルそのもの。トップスピン、バックスピン、スライス、フック等自由自在。
◆美しいグラフィックで描く世界の著名ゴルフコース。

■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ、PC-8801シリーズ……¥5,800
■〔3.5インチディスク版〕FM-77AV、FM-77……¥5,800
■〔テープ(2本組)〕シャープX1シリーズ、PC-8801mk II SR(TR、FR)、PC-8801mk II、PC-8801、FM-7シリーズ……¥4,800

作者/村守将志



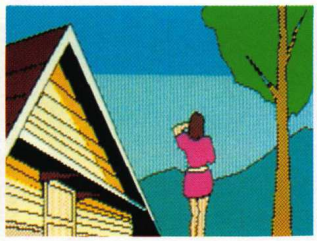
ロマンチックミステリーアドベンチャー

軽井沢誘拐案内

恋人・久美子の妹が、いつまでも帰ってこない。
まさか誘拐では……？
キミは久美子をつれてさっそく捜査を開始した！

●なぎさが会っていた男とは……!?
●地蔵ヶ原のあやしげなパーティとは……!?
●そして、やがて久美子までもが……!?







絶好調、堀井雄二が
名作「ポートピア連続殺人事件」
に続いて華麗に放つ、
ロマンチック・ミステリー・ツアー！

★膨大なセリフデータ。次々に変わる登場人物のリアクション。
★画面数100枚＋スクロールマップ3エリア！
★ワンキー入力ですべてのコマンドが入力できる。
★読みやすいひらがな・カタカナ混合文。
★さらに、重大なヒントを含むなぎさのおまけ写真もついている。

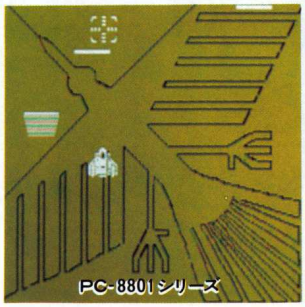
■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ、FM-7、FM-NEW7、PC-8801シリーズ……¥5,800
■〔テープ版(2本組)〕シャープX1シリーズ、FM-7シリーズ、PC-8801シリーズ、PC-6001mk II/SR、PC-6601/SR……¥4,800



ゼビウス



ビッグタイトルゲーム「ゼビウス」を君のディスプレイに再現!!





◎両シリーズ共、あの浮遊要塞アンドアジェネシスが実際に浮遊します！

■〔5インチディスク版〕
PC-9801/E/F/M/VM/VF　2D、2DD……¥6,800　2HD……¥7,800
PC-8801mk II SR(TR、FR、MR)、PC-8801mk II、PC-8801……¥6,800

©㈱ナムコ

※商品改良の為、予告なく仕様等の一部を変更することがありますので、あらかじめ御了承下さい。

MSX マークはアスキーの商標です。

販売元　株式会社 小西六エニックス

発行元　株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

食べ残しできない、思考ゲーム。モールモール2

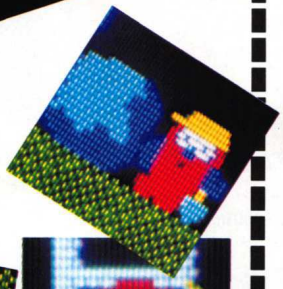
攻略テクを覚えて、全面クリアだ！

「モール・モール」が85年度の優秀思考ゲームの栄誉に輝いたってこと、ゲーム通のみんなは知ってるよね。この高い評価と熱烈な人気におこたえして登場したのが「モール・モール2」だ。キミはもうモール体験、したかな?やり方は、カンタン。モール君がおイモや果物をぜんぶ食べて、ドアに着いたら一面クリアだ。ただし、モール君はハシゴがないと上へ進めないし、岩は動かせない。また、穴があると、モール君と岩は落っこちる。なれない君のためにもう一度攻略法をおさらいしよう。❶どこから掘るか、ヨク考えよう。❷ハシゴのそばを掘りすぎないこと。❸水平移動を心がけよう。❹落とした岩を上手に使え。時間制限はないから、ジックリ考えて解けるのもウレシイね。



ヒューストン









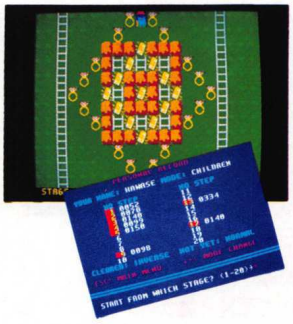
'85優秀思考ゲーム
「モール・モール」の第二弾

MOLE MOLE 2

モール・モール2 ●熱中型思考パズル・ゲーム

FM-7/77シリーズ	3.5インチ・5インチFD/カセット	
PC-8801シリーズ	5インチFD	
PC-9801シリーズ	3.5インチ・5インチFD	
X1/X1turbo	5インチFD/カセット	
MSX (RAM16KB以上に対応)	ROMカートリッジ (大きな画面で新登場)	
※すべて	ディスク版、ROM版	¥5,800
	カセット版(2本組)	¥4,800

カンタンから超ウルトラまでそろった80面。



ユーザー応募のコンストラクション面の優秀作を集めた**セレクション・モード**、初心者でも楽に解ける**チルドレン・モード**、超難解面を集めた**エキスパーツ・モード**の3モードで全80面。でも、心配はいらない。どの面からでも、スタートできる。失敗の予感がしたら、メモリー機能。STEPS 0062 ゲーム途中から再チャレンジできるゾ。その他オリジナル面を作れるコンストラクション機能はもちろん、自分がどの面を解いたかがわかるパーソナル・レコード機能、最短ステップがわかるステップ数自動記録 STEPS 0173 がついてオモシロサ倍増だ!(一部機能は、カセット版には入っていません。)

プレゼントがいっぱいの うれしいキャンペーン実施中。



お買い上げの方先着3000名様(各機種それぞれ)、キーホルダー付オリジナル小銭入れをプレゼント。また、すでに「モール・モール・クラブ」会員でお買い上げの方には小銭入れのほかに、オリジナルポーチも差し上げます。各機種とも先着1000名様まで。キミもなくならないうちにお店へ急げ。

「モール・モール・クラブ」に初めて入ったキミには……

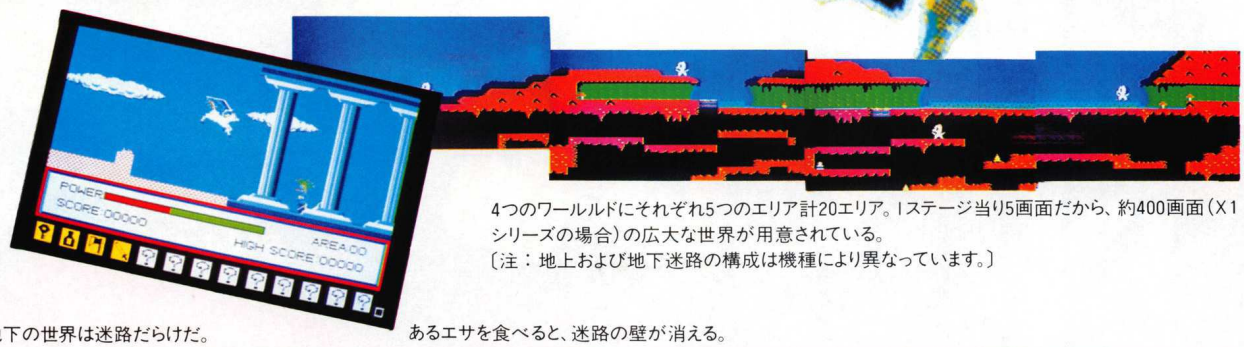
●「モール・モール・クラブ」会員証●スコップ型ボールペン●解図に便利なメモパッド●クロスメディア・プレス最新号をもれなく差し上げています。ウーム、いたれりつくせりの大サービス。もう買うっきゃないね。

食べることが戦いだ。

食うか食われるかの、イーティング・アクション。ペガサス

指先も熱くなる、新しいゲームの誕生だ。

ゲームはアクションだぜ、いやいやRPGだ、なんて言い合ってるキミたち。その2つの要素を盛り込んだ凄いゲームが出たぞ!その名も、イーティング・アクション「ペガサス」。キミたちの使命は仔馬のペギーを強いペガサスに育て、あること(それは秘密)を成しとげることだ。むろん、ペギーが即ペガサスに成長する訳がない。ハチャメチャな試練が待ち受けている。スタート画面から、ペギーを食べようと、敵キャラクターは動き回っている。エサは効率良く食べる必要がある。ゲームはまさに食うか食われるか、なのだ。



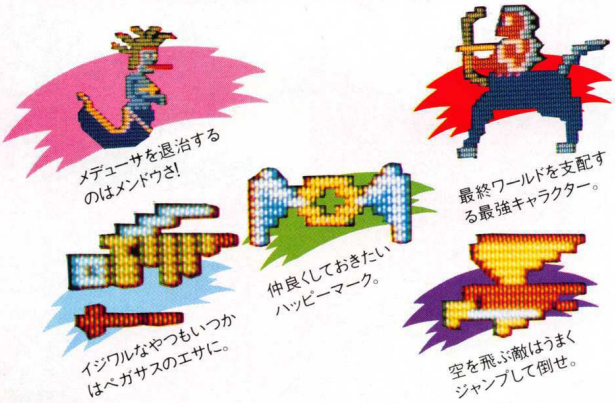
4つのワールルドにそれぞれ5つのエリア計20エリア。1ステージ当り5画面だから、約400画面(X1シリーズの場合)の広大な世界が用意されている。
〔注:地上および地下迷路の構成は機種により異なっています。〕

地下の世界は迷路だらけだ。

あるエサを食べると、迷路の壁が消える。



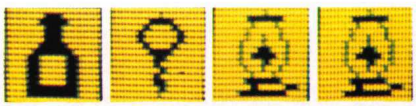
これが、ペガサスが戦う相手だ!



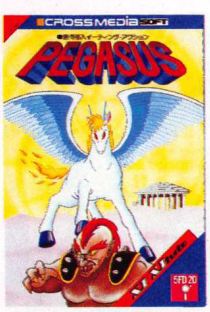
ペギー成長のカギは、どこにある?



ペギーが持っている武器が、前足キックだ。敵の動きに合わせて、タイミング良くジャンプ。前足が敵にあたれば、ノックアウトだ。このタイミングを覚えないと、いくらやってもペギーは成長できないぞ!ペギーもいつかは大空を自由に羽ばくペガサスに…。それは、キミの腕前次第だ。健闘を祈る。



画面下に注目! 獲得物がひと目でわかるぞ。画面の下にはとった物の一覧を表示してある。カギ、薬、ジャンプ力をアップするパワーの塊などなど…。迷路では何から食べるかも、ヨーク考えよう。



感情移入イーティング・アクション

PEGASUS

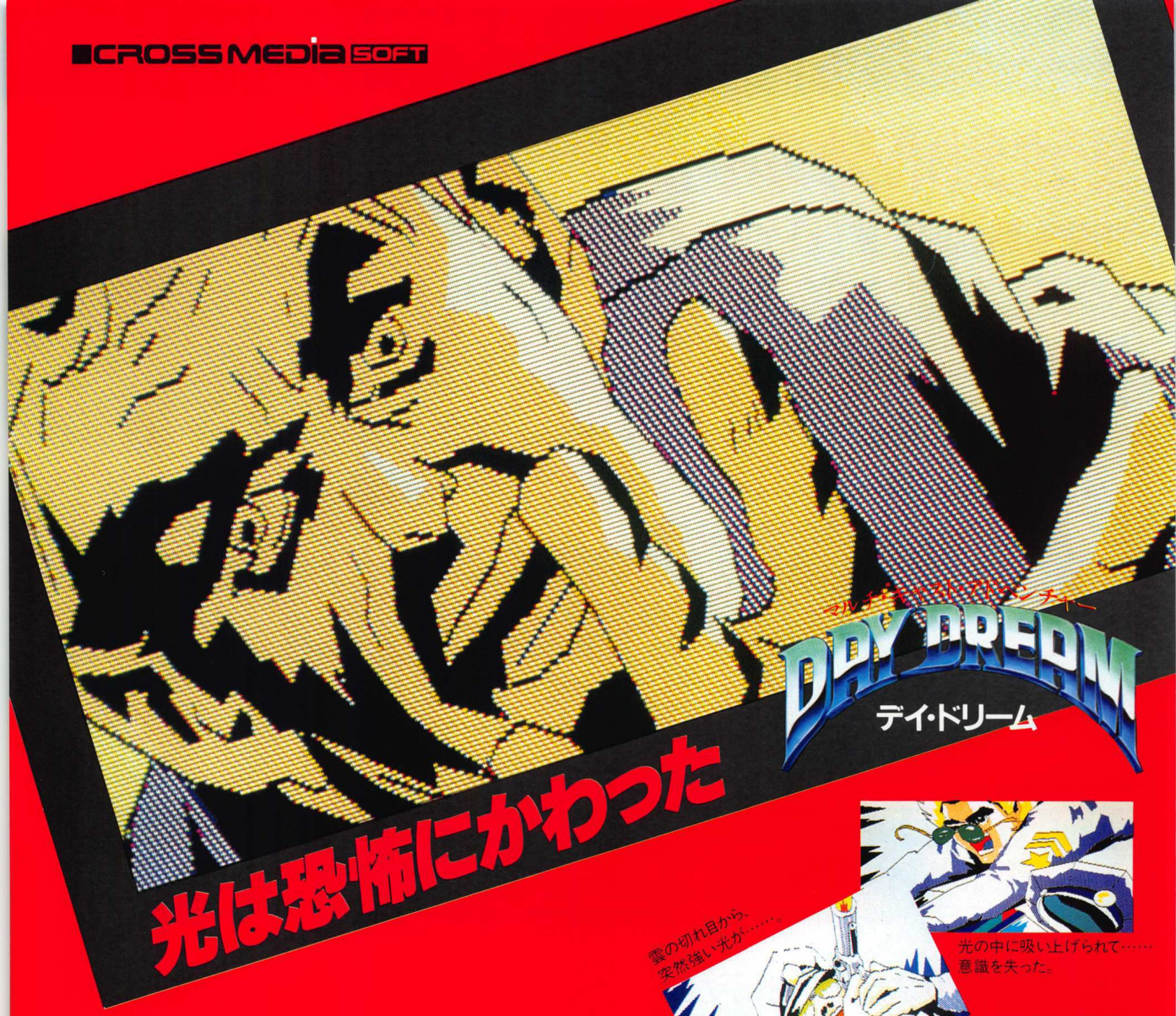
ペガサス

	ROMカートリッジ
MSX (RAM16KB以上に対応) X1/X1turboシリーズ	5インチFD
ディスク版	¥6,800
ROM版	¥5,800

● 販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

● 発売 ビクター音楽産業株式会社

CROSS MEDIA SOFT



マルチ・キャスト・アドベンチャー

DAY DREAM

デイ・ドリーム

光は恐怖にかわった

光の中に吸い上げられて……
意識を失った。

雲の切れ目から、
突然強い光が……。



山の向こうが
明るく輝いていた。

デイ・ドリームは今まであなたが体験したことのない新しいタイプのアドベンチャーゲームです。
その世界は従来タイプの目的・状況設定があらかじめ明らかになっているものとは違い、未来なのか過去なのか、はたまた地球上か宇宙であるのかも定かではない、まったく白紙の状態から始まります。またあなたが扮する主人公は「ダイバー」「ポリスマン」「パイロット」でありそれぞれの個性や能力を十分に発揮しなければ未知への道をきりひらいてはいけないでしょう。
いかに自分のおかれている状況に適応できるかがこのアドベンチャーを進めるキーポイントです。



レーザーガンはぜ
ひとも手にいれたい。



このヘルメットは
なんの役にたつのか。

- キャラクター選択により、ゲームの難易度、ストーリー展開が変わる3タイプのマルチ・キャスト方式の採用。ゲームは3倍面白い。
- これまでのマッピングでは解決不可能な不思議な迷路やマップが登場。
- 選択したキャラクターになりきらねば解決出来ない柔軟な適応性が問われる高度なゲーム・シナリオ。
- 300シーンを越える画面とそれを彩どる感性豊かなサウンド。
- どうしても先に進めない人のためにヒント券がついています。

原作：元「SFマガジン」元編集長、現日本SF作家クラブ会長
南山　宏

面白さを追求して制作したため、
発売が遅れました。
申し訳ありません。

PC-8801シリーズ　5インチFD
※すべて　ディスク版　¥7,800(2枚組)
●7月末発売予定
FM-7/77シリーズ



一手一手にプロの味。

主旨

当塾はプロの実戦を再現しながら、局途中において塾生に次の一手を問い、

一、塾生の将棋センスを養成し、

一、優秀な塾生には段位を授与する。

一、収録局全三〇局。出題総数全三〇〇問。



■はじめに

まず、あなたの名前を登録してください。初めての場合は初級コースからスタート。棋力が上がるにつれ、問題のレベルも上がってきます。

■方針は、実戦に学べ

プロ棋士の実戦を追いながら、序盤、中盤、終盤に「次の一手」形式で出題されます。選択した一手ごとに盤面が変化し、塾生のセンスを点数で表示すると同時にメッセージを返します。
本盤と変化盤の両方を再現するため、棋力もメキメキ向上。

■信頼ある出題陣と段位認定

問題の作成は、(社)日本将棋連盟。しかも、成績優秀の方には、画面上に日本将棋連盟公認の段・級位が表示されます。あなたの実力を存分に発揮して、高段位を獲得してください。



段位がもらえる

ザ・将棋塾

(社)日本将棋連盟公認棋力認定付き

PC-9801シリーズ　5インチ・3.5インチFD
PC-8801シリーズ　5インチFD
※すべて　ディスク版
¥6,800



今日、僕のパソコンが楽機になった。

凄い人気のミュージック・ツール
PSG3声、FM音源3声の計6声シンクロ実現

FM音源対応・音楽のワープロ

MUSIUM 2

ミュージアム2

- 目と耳で確認しながら音符入力できる「ミュージック・エディター」
- 波形とモニター音でFM音源の音色作成「サウンド・エディター」
- インジケーター付きの美しい画面で作品を演奏「グラフィック・プレーヤー」

PC-8801シリーズ　5インチFD
FM-7/77シリーズ
5インチ・3.5インチFD/カセット
※すべて　ディスク版　¥8,800
カセット版　¥6,800
(FM-77/AV・L2、PC-8801mkIISR・FR・MR以外はFM音源ボードが必要です。)



朗報!!

「MUSIUM2」専用の楽譜プリント・アウト・ソフト登場(FM-7/77版のみ)

- 6パート楽譜同時プリント・アウト
- FM音源音色データ・プリント・アウト
- エンベロープ(PSG)データ・プリント・アウト

間もなく

〔<MUSIUM2>コンテストの結果は今しばらくお待ち下さい。〕

パソコンソフト大募集

明日をみつめるすぐれたプログラム、面白いゲームシナリオを募集します。あの話題の思考ゲーム「モール・モール」は、このコンテストから生まれました。ふるってご応募ください。

〔応募内容〕

Ⓐ**プログラム部門**：ゲーム、グラフィック、音楽ソフトなどのプログラムで未発表のオリジナル作品。

Ⓑ**ゲーム・シナリオ部門**：ゲームのシナリオや企画、アイディアなど、プログラムされたものでなくても、企画書形式でけっこうです。

特典：受賞作品の中より、優秀な作品はクロスメディアソフトより商品化されます。

応募期間：6月1日～10月20日
表彰式：11月16日　ラフォーレ原宿ミュージアムにて
応募・お問合せ：〒150　東京都渋谷区神宮前4-26-18
原宿音楽祭事務局PS係　03(797)0465

●販売　日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売　ビクター音楽産業株式会社

通販

商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107　東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社I/O係

当社の商品は純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。
当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。
〒150　東京都渋谷区渋谷1-7-5　青山セブンハイツ701
ビクター音楽産業㈱　PS制作部　TEL.03-406-0002

資料請求券 86-8 I/O

■CROSS MEDIA SOFT

緊急予告!

美しい戦士達の物語が始まる。

栄光のスター誕生物語は
君・の・手・で・!

個性の違う4人のギャルのなかから好みの2人をスカウトした君は、次々と登場する対戦相手を倒して世界チャンピオンを目指します。美しく華麗に世界を制するかフーイングの声に包まれながら極悪非道に世界一になるかは君次第/タッグマッチならではのコンビネーションで敵を撃破。コスチュームもセーラー服やブルマ、勿論リングウエアなど多彩でおしゃれ/ステージも学校の校門前や体育館そして栄光のリングとちょっとユニーク/登場ギャルの表情も苦しんだり、よろこんだり色々変化。敵の表情でダメージを判断してフォールに持ち込み、3カウントを取って勝を収めるのだ。







女子プロレス・アクション・ゲーム

ミクとしおりの

ニャンニャンプロレス

★快挙! 女子プロレスの熱狂を完全シミュレート

★選択! 個性の違う4人のギャルから好みのペアーを選んで格闘

★多技! プロレスの基本技、コンビネーション技他多彩な技が使える
(PC-88版 約30種 MSX版 約15種)





7月末発売予定
PC-88シリーズ FD版 ¥6,800
MSX ROM(16K)版 ¥5,800

●パッケージとメイン・キャラクター・デザインはあの「春ウララ」他の俊才 石川優吾
<全て画面はPC-88版です>

販売元: 日本エイ・ブイ・シー株式会社

発売元: ビクター音楽産業株式会社



HYPER ADVENTURE GAME

青い宇宙の冒険

原作・脚本 小松左京



仮にもう一度原作を読み返してみたところで、この電子冒険小説ではただ寝てるだけかもしれない。

価格
発売

テープ版￥4,800
5インチディスク版 ￥5,800
MSX ￥4,200

発売中
FM7/NEW7/77/AV
PC-8801シリーズ
X-1/C/F/turbo
PC-6001mKII/SR/66SR・MSX(パロディ版)

練りに練られたロールプレイングゲーム誕生

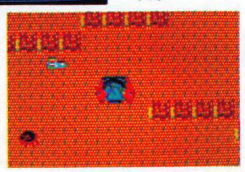
ただ勝ち続けるだけが英雄ではない!





発売中 FM7/NEW7/77/AV PC-8801シリーズ X-1/C/F/turbo
価格 ￥6,500(3.5インチ/5インチディスク版)
近日発売 PC-9801シリーズ (￥7,500)







お詫び:戦略シミュレーション「AWACS」は開発都合により発売時期を延期させて頂きます。

イベント情報・シナリオ募集中

レーベンプロでは、皆さまの作品を募集しています。完成プログラム・未完成・原案いずれでも結構です。募集作品は、今までにない新しいアイデア及びパソコンの使い方を選考の第一基準としますので、創造力を発揮してください。
原案入選の秘訣として、内容が独創的であること(人まねは、ダメ)・具体的であること(ゲームが頭の中で思い浮かぶ)・ストーリー性があること、などです。
作品(説明書、使用機器)に、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ偶数月末日までに右記、(開発室)宛までお送りください。
多数の賞を用意しておまちしております。

レーベンプロ株式会社

業務拡張にともない、本社および営業開発部を、6月13日より下記の住所へ移転致しました。

新住所
〒150 東京都渋谷区恵比寿南1丁目13番2号
恵比寿コート101号
TEL.03-719-2811(代)

※当社では只今、開発要員を募集しています。ゲーム開発に意欲をもたれる方、ご連絡下さい。

フロッピーディスク2枚組プラス情報誌のニューメディアがなんと3,800円で登場
(3.5"2Dは4,800円)

GRAPHIC IDOL情報誌

ZETA
ゼータ

創刊号好評発売中



見て、読んで、参加する…
それが、ZETAです。

ZETA DISK(2枚組)とZETA MAGAZINE
(A5版・50頁・かわいい女の子の
カラーピンナップ付き)がセット。

- ZETA GAL徹底㊙データ
- 直撃インタビュー＝倉橋由貴子＝
- 24時間密着取材 智子ちゃんの1日
- 対談・密談・座談会ワイワイTALK
- ちょっと教えてあげる…麻衣子ちゃんの水着講座
  その他マンガや、ミスZETAコンテスト等、楽しく面白い記事が満載

君の気にいった女の子とのデートや女の子達のかわいい姿などは、パソコンのきれいなグラフィック画面でどうぞ。

機種(1ドライブ使用可)
PC-8801/mkII/SR/MR/FR(5"2D)
PC-9801F/VF/VM (5"2DD)
FM7/NEW7 (5"2D) 各¥3,800
FM77/AV (3.5"2D) ¥4,800

＊第2号は8月18日発売の予定です。

食品健康管理
カロリーBOOK
カロリー・栄養成分の計算や、
あなたの身長や体重から理想
のカロリー摂取量を計算します。
テープ版 ¥4,000(32K以上)



MSX用 実用ソフト

2本新発売!!



考えうるすべてのデータを入力。
科学的分析を駆使した勝馬予想
学の最高峰。
テープ版 ¥4,000(32K以上)
競馬予想ソフトの決定版 **ザ・競馬**

●あなたの毎日がヘルパーで占えます。

パソコン占い
ヘルパー

監修
真運命学センター会長
小川遊石

新発売 FM7/NEW7(5"2D)
FM77/AV(3.5"2D)

●豊富な機能
パソコン占い「ヘルパー」は、いろいろな占いができます。
1.性格・適職占い 2.相性占い 3.将来運(今日～3日後、今年～翌翌年) 4.トランプ占い(運勢、ギャンブル運、健康運、金銭運、人間関係、デイト運、試験運) 5.カラー占い(運勢上昇度)

●対応機種／PC-8801/mkII/SR(5"2D)(カナ版)◆PC-9801M/VM(5"2HD)
◆PC-9801F/VF(5"2DD)◆PC-9801U(3.5"2DD) (88/FM7/FM-77は2ドライブ、その他の機種は1ドライブで使用可)
●プリンター／PR-201、PC-8822、SP-80 ●価格／各¥8,000



●占いの結果は画面コピーもできますので、各種イベント等にもお使いいただけます

新発売
㊙情報のお知らせI

コミックシリーズ第1弾

グラフィック4コマDISKマンガ(5本入)
「がんばれ! 美樹ちゃん①」(通信販売のみです)
ZETA GAL 三木美樹が登場

PC-8801/mkII/SR/MR	5"2D	¥1,500
PC-9801F/VF/VM	5"2DD	¥1,500
FM-7/NEW-7	5"2D	¥1,500
FM-77/AV	3.5"2D	¥1,800

フェア・リーズレジデンススペシャル(通信販売のみです)
あのフェア・リーズレジデンスの女の子が登場
①SF編 ②学園編 ③クラブ編 ④芸能界編(イメージ集)の4種類で、過激な刺激があなたを襲う!

PC-8801/mkII/SR/MR	5"2D	4種類共 各¥3,000
PC-9801F/VF/VM	5"2DD	
FM-7/NEW-7	5"2D	
FM-77/AV	3.5"2D	





Feirie's Residence—それは妖精の館。そこでは、50画面の美少女が君が来るのを待っている…体何が起こるのか。君はもう胸はドキドキ。脈はドクドク。頭はカッカッ気分はドリーム、ドリーム、ドリーム。ディスク版2ドライブ使用。

●FM-77・PC-9801U2(3.5FD×2)
●PC-9801E/F/M2(5FD×2)
●FM7/NEW7/DISK(5FD×2)
●PC-8801/mkIIDISK(5FD×2)
●FM7/NEW7 TAPE(2本組)
●PC-8801mk TAPE(2本組)

ディスク版 各¥7,800
テープ版 各¥4,500

今、○○レッスンを受ける若者が増えている。
慶子ちゃんの秘密



失跡した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ!!
無事、彼女を救い出しプライベイトレッスンを受けようぜ!!

FM-77(3.5"FD)	PC-9801/E(5FD)
PC-9801U2(3.5FD)	PC-9801F(5FD)
FM-7(5FD/T)	PC-6001/mkII(T)
PC-8801/mkII(5FD/T)	

●テープ版 ¥3,800 ●ディスク版 ¥4,800

世界のあらゆる地点・時刻の星座が見れる
プラネタリウムPARTII
ORION

PC-9801M/VM(5"2HD)新発売
●PC-9801U2(3.5FD)●PC-8801/mkII/SR●FM-7/NEW7(5FD)●FM-77(3.5FD)
……¥7,800

穴馬3点と本命連複6点を表示
ザ・競馬

ディスク版……¥8,800
FM-7、PC-8801/mkII/SR(5FD)
FM-77、PC-9801/E/F/M/U
(5FD/3.5"FD)

好評発売中
㊙情報のお知らせII

社会人となった慶子ちゃんの希望により、「その後の慶子ちゃんイメジ集」(看護婦編)(OL編)(新妻編)の三種類をつくってみました。一段と美しくなった慶子ちゃんの♡♡姿をあなただけにお見せしましょう。ご希望の方は通信販売部まで、ご希望の種類を書いてお申し込み下さい。……ウフフ買ってね。
(このソフトは通信販売のみです。)

PC-8801/mkII/SR	(5"2D)
FM-7/NEW7	(5"2D)
FM-77/AV	(3.5"2D)
X1 turbo	(5"2D)
PC-9801F/VF/VM	(5"2DD)
各種類・各機種	……¥3,000

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売(株)通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。(送料は無料サービス)

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル TEL.(06)365-9900

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1-5-13 TEL.(078)801-2727

資料請求券
I/08月号

MagicalZoo

歴迎

マジカルズゥが贈る本格派ロールプレイングゲーム第2作

アクションロールプレイングゲーム

マカカーラ
近日発売!!

PC-8801 SR/FR/MR/TR 専用
PC-8801/mkII 専用

5インチ 2D 2枚組
予価 各7,800円

マジカルズゥ　ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部　〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売I/O8係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と70円切手2枚分を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログI/O8係までご請求ください。

購入申込み券
マカカーラ
I/O ⑧

資料請求券
マカカーラ
I/O ⑧

スタッフ募集中！ ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ(詳細は電話でお問合せ下さい)

マーベラス

ロールプレイングゲーム

Marvelous



リアルな洞窟は1歩、1歩がグラフィックで瞬間表示



ボードゲームファンならわかると思うけど、戦闘ばかりがRPGじゃない!!
100以上のイベントに謎がちりばめてある



一旦戦いが始まると、緻密な作戦と大胆な行動が要求される。
魔法や武器の順備はいいか!?

夢にまでみたファンタジーロールプレイングゲーム

対応機種
- FM-7・77(5・3.5インチ・2D)AV専用(3.5インチ・2D)
- PC-8801・MKⅡ・SR・FR・MR(5インチ・2D)
  V2モードも可

定価:6,800円



1. いままでのロールプレイにない100を越えるイベント。
2. 迷路は複雑であり、美しいグラフィックで描かれます。
3. 迷路画面と戦闘画面をわけることにより、リアルな戦闘シーンを再現。

☆PC9801 近日発売
☆MZ2500 移植完了
☆FM-11(BS除く)2D,2HD
(FM11は限定販売、通信販売のみ)

音と映像がクロスオーバーするゲーム
JAST SOUND 対応ゲーム 製作進行中!

すべて臨情感のあるサウンドで楽しいシーンがつぎつぎに展開されるゲームです。今までこんなこんなすばらしいサウンドゲームは始めて、なんといっても音と映像が一体化して見ている君はもはや主人公!?

通信販売のお申し込みは
現金書留で下記の住所にご注文下さい。
送金は当社負担です。
〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号
(サンスイビル3F)

DataWest
データウエスト
〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号(サンスイビル3F)
TEL.(06)968-1236 FAX.(06)968-2792

ムズムズ ムズかしく新発売

ルールは簡単、なのにこのおもしろさ、普通じゃないね。

MIGHTY HEAD

NEC PC-9800シリーズ
F2·VF2·m2·Vm2·VM4·U2·UV2

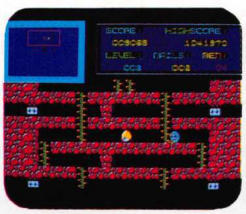
マイティヘッド
フロッピィ版 ￥5,800

出口のない迷路を舞台に、たまごのマイティが大活躍。ゾロゾロやってくる敵をジャンプでかわし、くぎで気絶させたら、得意のヘディングを一発。1匹ずつなんてカッタルイ、誘い出してまとめてガツン!もたもたしてると強敵ファイヤーボールの出現で、マイティは大ピンチ。君が冷静ならムービングブロックを動かして岩の間へ閉じ込めることもできるんだが…とまあ、こんな具合に君は息つく暇もない。急がば回れ、攻めるばかりが能じゃない、なんてったって思考型リアルアクションゲームの決定版中の決定版だぜ。君のテクニックでマイティをパワーアップできるか!?



キャピキャピ のピンクたまご達を初体験させちゃおう

もちろん、ゲームジェネレーション付き、New画面もアレンジも思いのまま。生意気だけどチョッピリ気になるあの子に「ど〜お、やってみるウ!?」なんてのもニンマリもんだね。





Licensed from
Brøderbund Software™

"UNDER LICENSE FROM ACCOLADE ENTERTAINMENT SOFTWARE"
"DAM BUSTERS IS A TRADEMARK OF SYDNEY DEVELOPMENT CORPORATION"
"LICENSED IN CONJUNCTION WITH INTERNATIONAL COMPUTER GROUP"
1985 SOFTPRO ALL RIGHTS RESERVED FOR PC9801 VERSION

Apollo Technica

Drol™

NEC PC-8800シリーズ ドロール
8801·8801mkⅡ·8801mkⅡSR·FR
NEC PC-9800シリーズ
U2·F2·VF2·M2·VM2·VM4
テープ版￥4,800 フロッピィ版￥6,800



DAM BUSTERS™

PC-9800シリーズ ダムバスターズ
U2·UV2·F2·VF2·M2·VM2·VM4
フロッピィ版￥6,800



MAGUS

FM-7シリーズ メイガス
テープ版￥3,800 フロッピィ版￥5,800



SCARLET7

X1シリーズ スカーレットセブン
テープ版￥3,800 フロッピィ版￥5,800



SOFT PRO INC.

ソフトプロインターナショナル事業部・アポロテクニカ事業部
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL.06(363)1221

君の知らない世界で壮絶な闘いが、今、始まろうとしている…

Lost Power

ロストパワー

新発売
X-1シリーズ
5インチ2D(2枚組)
7,800円

かつて魔界の王であったタイザーは、ふとした油断から、その雄々しき肉体と溢れんばかりの能力を奪い去られ、魔界で最も卑下される人間として地下に幽閉された。

この物語は、生きる屍となったタイザーが自分の過去を思い出し、自分の体と力を奪ったもの達を倒すために動き出したことから始まる……

好評発売中 PC-8801SR/FR/MR 5インチ2D(2枚組)7,800円



ウィンキーソフトならではの美しいグラフィック、リアルタイムな移動、随所に見せ場を設けプレイする者を引き着けて放さない、ロールプレイングの集大成！

ショッキング・クロスワード

新発売
●PC-8801SR/FR/MR　5インチ2D(2枚組)
(アナログディスプレイが必要です。)7,800円

発売中
●FM-77AV専用　3.5インチ(2枚組)7,800円
(専用ディスプレイが必要です。)

クロスワード・パズルを解くたびに、ビデオ入力された美女が、悩ましく動きながら、あられもない姿であなたに迫る。もう、あなたは眠れない…

うふっ

もう、ダメッ…

生つばゴックンの超過激ソフト

あなたは頭で興奮するか!?

それとも××で興奮するか!?

	PC-8801シリーズ	PC-9801/F	FM-7	FM-77/AV	X1
ウルトラ物語	T 4000 2D 6000				T 4000 2D 6000
アークスロード	2D 7800	2D・2DD 7800	2D 7800	3.5D 7800 AV専用 7800	
クリーミードス	2D 6000★				
テニスフリーク	T 4000 2D 6000★	2D・2DD 6000			T 4000 2D (ターボ専用) 6000
タッチダウン	T 4000 2D 6000	2D・2DD 6000	T 4000 D 6000		T 4000 2D (ターボ専用) 6000
ミスターウィンキー	T 4800 2D 6800				

★クリーミードスはMRでは、テニスフリークはFR/MRでは作動しません。
PC-9801用のゲームはMシリーズ、Vシリーズには対応していません。

外部スタッフ(プログラマー)募集中！
……詳細は、お電話で……

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
(送料当社負担)

資料請求券 1/0 8月号

ウィンキーソフト
〒530 大阪市北区鶴野町1-3安田ビル TEL 06-372-8566

壮大なスケールでお送りするヒロイックファンタジー・ロールプレイング

「プリンセス・クエスト」

Princess Quest

PAX SOFTONICA A Division of PAX Group

一大魔法世界「ネキロイス」、そこに突如、大魔法戦争が起こったのだ。
戦いは強力な魔法同志の衝突により空間は歪みを与える程、壮絶なものであった。
その結果、世界は7つに分断され、怪物を放ち、その王として「ネキロイス」を造った。
かくして歳月が流れた……
ルーブナ城と、そこに住む人々は平和な日々を過ごしていた。なかでもプリシア姫は、ますます美しくなられる姿と、心優しい人柄は、皆から愛されていた。
そんな或る日、プリシア姫が城の宝物蔵で「マスターの書」と書かれたボロボロの書物を見付けて、中を見ようとした瞬間、ネキロイスによって連れ去られたのであった。
悲しみに暮れていたルーブナ城の王は、プリシア姫を救け出してくれる勇者を集めた。
そして、あなたもその一人であった。



PC-8801(5インチ)／**FM-7**(5,3.5インチ) **シリーズで近日公開《定価／各6,800円**(予価)**》**

MSX 女子バレーボール **「アタック・フォー」** 満員御礼

MSX ROMカートリッジ版
(RAM 8K以上)
定価 5,500円

好評発売中!

BU U MA
舞臓麗

好・評・発・売・中

X1/Turbo全シリーズ対応
- カセット版…… PS-5004 ¥4,200
- DISK版…(5-2D)PS-5006 ¥6,800

PC-8801SR/FR/MR版
- DISK版…(5-2D)PS-6002 ¥6,800

〈発売元〉
パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-6-13
清田商会ビル2F TEL 03-257-1085

★オリジナルソフト・シナリオ募集
★プログラマーアルバイト・移植・短期アルバイトの出来る方募集中。
詳細は、03-253-8250開発部まで。

PAXソフトインフォメーション開設 TEL.03-253-8250 (月曜～金曜) PM3:00～5:00

通販送料サービス券
I/O 8月号

●お求めは全国マイコンショップ、又は、当社まで現金書留て

「Will」・「BLASSTY」のSQUARE　ANIMATION ADVENTURE GAME

アニメ伝説が「アルファ」を生んだ



プレゼント
「アルファ」ポスター

Fantagy Role-Playing Action Real

ファミコンゲームが
パソコンゲームを超えた

TM



©スクウェア

キングスナイト

新発売

ファミリーコンピュータ™

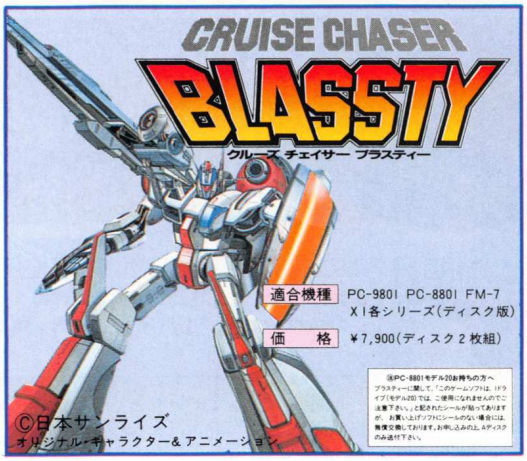
■ロムカートリッジ￥4,900

※ファミリーコンピュータは
任天堂の商標です。



ナイト(上)　スィーフ(右)
ウィザード(左)　ウィザード(下)





適合機種　PC-9801 PC-8801 FM-7
X1各シリーズ(ディスク版)

価　格　￥7,900(ディスク2枚組)

※PC-8801モデル20お持ちの方へ
ブラスティーに関して、「このゲームソフトは、「ドライブ1モデル20」では、ご使用になれません。のご注意下さい。」と記されたシールが貼ってありますが、お買いあげソフトにシールのない場合には、無理交換しておりますので、お申し込みの上、Aディスクのみ送付下さい。

©日本サンライズ
オリジナル・キャラクター&アニメーション

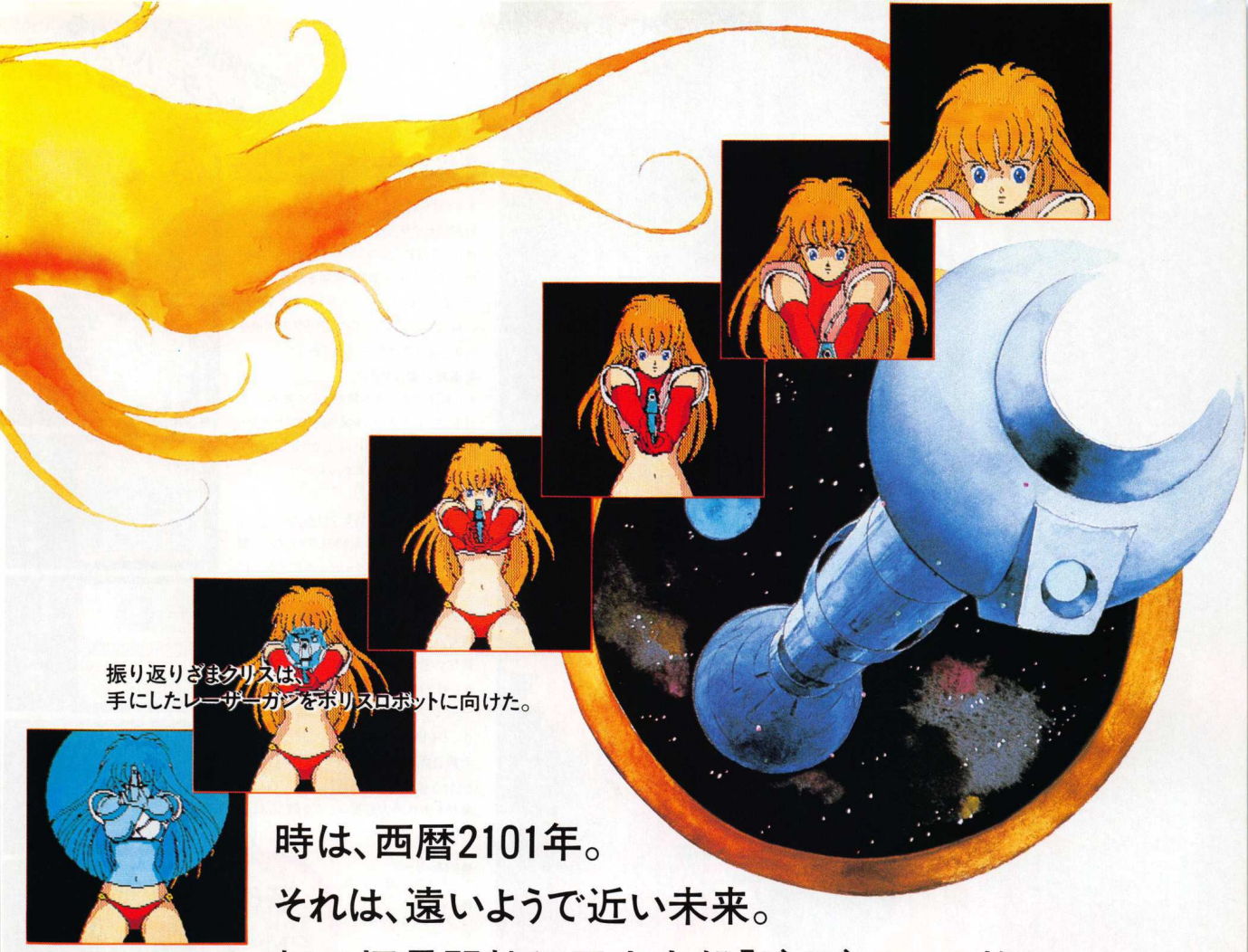
君の瞳に魅せられた

WILL

ウィル(デストラップII)

■FM-7/77シリーズ
■PC-9801シリーズ
■PC-8801シリーズ
■X1 turbo
ディスク版　￥5,800





振り返りざまクリスは、
手にしたレーザーガンをポリスロボットに向けた。

時は、西暦2101年。
それは、遠いようで近い未来。
初の恒星間航行用宇宙船「ダイダロス」の旅は、
果てしなく長い。
そして――――

大特典
いのまたむつみデザイン
ピクチャーレコード

★パッケージデザイン　いのまたむつみ

★パッケージイラストレーション　影山樹倫

対応機種　PC-8801シリーズ　PC-9801シリーズ
X1turbo/turboII/FM-7/77/AV
メディア　5inch/3.5inch(ディスク版)
定　価　¥5,900

ALPHA アルファ

Adventure Fiction―― SQUARE PRESENTS

近未来瞬間変形メカ
THEXDER テグザー
©ゲームアーツ



■X1/C/F/turbo
¥6,800(D)　¥5,800(T)

※この商品は株式会社ゲームアーツより許諾を受けて開発したものです。

新世紀SF-RPG　ジェネシス
GENESIS



■PC-9801シリーズ　¥5,800(ディスク版)
5inch/2DD、2HD 3.5inch 2DD

迷路迷宮・快感冒険
ドラゴンスレイヤー
Dragon Slayer
the new type real time role-playing game



■MSX ロムカートリッジ(RAM16K)
¥5,200
■PC-9801シリーズ ディスク版
¥7,200
※この商品は日本ファルコム株式会社より許諾を受けて開発したものです。

ゲーム内容に関する御質問は、往復ハガキにてお問い合わせください。ユーザー・サポート TEL.03-545-3519
(AM9:00～12:00 PM1:00～6:00)
※通信販売ご希望の方は、機種名、住所、氏名、電話番号を名記の上、現金書留でスクウェアまでお申し込み下さい。
SST

SQUARE
スクウェア
中央区銀座3丁目11-13
〒104 TEL.03-545-3519



予約特典として
ザイダーバックも
付いてくる！

オリジナルテーマソング
レコードプレゼント

気分最高シューティング、胸ときめくバトルロールプレイング。

スクロールシューティング＋バトルロールプレイング

超戦士 ZAIDER

大惑星ユング（魔神の侵攻）

超強力トレーサービーム砲が唸る!!
敵をバタバタと倒すその新兵器の威力はきっと君を魅了することだろう。

戦闘艇ビクラス!!
けっして万能ではない、しかし新たな目的地へ向かう時や、着陸、仲間を乗せたりと、その用途はとても広く重要だ。エネルギーの補充などをして、常にビクラスの性能を100%発揮できるようにしておこう。

敵基地に潜入せよ!!
中に囚われた人々を開放しろ！君の手助けをしてくれる者や、情報を教えてくれる者もいる。それに基地中には、ビクラスなどのエネルギーになるES（エネルギーサーキット）もあるのだ。

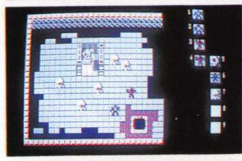
罠やモンスターに 気をつけろ!
敵もそう簡単には侵入を許してくれない。襲いかかる敵はトレーサービーム砲で叩きまくろう。もちろん格闘などでやっつけることも可能だ。

戦え！そして強くなれ!!
最初の君は無敵というほど強くはない。しかし戦えば戦うほど強くなっていく。A～Eランクの内Aランクに達すれば、魔神を倒すことも難しいことではないだろう。

千数百画面の広大なマップの中で、ハードバトルは繰り広げられる。
魔神を倒せ！大惑星ユングを救うには、それしかないのだ！

●FMシリーズ
/5、3.5 Disk版 ￥7,800
●AV専用
/3.5 Disk版 ￥7,800

新作 FM-7





ザイダー発売記念トリプルプレゼント

■ザイダーのテーマソング入りレコードがついてくる。
■予約して頂いた方には更にザイダーオリジナルバッグプレゼント。
■またまた更に、抽選でコスモスオリジナルグッズがもらえる。

［超戦士ザイダーシリーズ］

傑作ロールシューティング＆快感バトルロールプレイングゲーム!!
- ***必殺トリプルカノン砲で、襲いくる敵機を撃墜し、ナパーム弾で敵の地上施設や要塞を破壊せよ!*** ※味方戦士を助け出すと、彼らに命令を与え自由に動かす事ができる。
- ***敵エイリアン及び敵ロボット、攻撃兵器対、超戦士軍団の集団バトルモード!***
- ***その他抜群の内容盛りだくさん!***

惑星ペガス…バトルの予感。

BATTLE OF PEGUSS

宇宙暦1010年…銀河…あらゆる惑星は宇宙連合に加盟…直属特殊部隊、宇宙連合軍は、超能力者達により構成され、宇宙間組織犯罪及び、惑星紛争解決の役割を果たしている。惑星ペガス…現在ある犯罪組織に対する調査中…しかし、任務遂行中の戦士達、次々と連絡を断つ…異常事態発生か？宇宙連合軍司令長官エイプは、事態究明のため軍最高の超能力戦士ザイダーに指令を出した。惑星ペガス、そこでは一体何が起こっているのか…そう絶な戦い（バトル）の予感を秘め、ザイダーはペガスへと向かう…何が待つ！何が待つ！



新作 MSX

MSX 1でも2でも動きます。
MSX ●ROM版 ￥5,800





※画面写真はすべて開発段階のものです

資料請求券
I/O
8

［おわび］発売が予定されていました、「大惑星ユング（魔神の侵攻）」FM-7シリーズのテープ版と「聖女伝説」のPC8801シリーズのテープ版は都合により発売できなくなりました。深くおわびいたします。

コスモスの通信販売システム（送料無料）
ゲーム名、機種名、住所、電話番号を明記の上、現金書留でお申し込み下さい。
その日のうちにお送りします。

早くその手で、つかまえて。





謎めいた美少女は、
いったいどこへ行ってしまったのか。
伝説のなかの聖女よ。
彼女のことは、写真でしかわからない。
ふと気づくと、朝がくるまで君を探していた。

秘宝「ゴールド・レイディ」を盗んだ謎の美少女、レミアを探せ。手掛かりは、彼女の仲間たちが握ってる。本心を聞き出すのは、君の腕しだいだ。圧巻のグラフィックと要所をしめるアニメーション、リアルなアイコン機能をたずさえ、エロティックに繰り広げられるGirlie Mystery(愛しき謎の事件)!!　今夜も眠れそうにない!?

●アダルト●FM音源対応

PC-9801シリーズ……5″ディスク版￥6,800
PC-8801シリーズ……5″ディスク版￥6,800
X-1シリーズ……5″ディスク版￥6,800
テープ版　￥4,800

Girlie Adventure Game
Five Holy Girls
聖女伝説

企画・開発　スタジオブルー
総発売元　株式会社コスモス・コンピューター

待望のリアルタイムロールプレイングゲームの元祖
(MSXマガジン61年2月号掲載)



MSX

●テープ版(32K)￥4,800好評発売中
●ROM版　(8K)￥5,800新発売

		カレイジアスペルセウス	聖女伝説	サイター・ペガス編	サイダー・ユング編
PC-8801シリーズ	T	￥4,800	—	発売予定	発売予定
	D	￥6,800	￥6,800		
FM-7シリーズ	T	￥4,800	発売予定	発売予定	—
	D	￥6,800			￥7,800 ディスク2枚組
X-1シリーズ	T	￥4,800	￥4,800	発売予定	発売予定
	D	—	￥6,800　5″		
MSX	T	￥4,800	発売予定	—	発売予定
	R	￥5,800		￥6,800	
PC-9801シリーズ	D	—	￥6,800	発売予定	発売予定

MSX は(株)アスキーの商標です。

COSMOS
未知との調和と創造
株式会社コスモス・コンピューター
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘29-24 秀和桜ヶ丘レジデンス611
☎03(770)1821(代)

SST

It's Passion!

ようこそ、わたしの夢のなかへ。

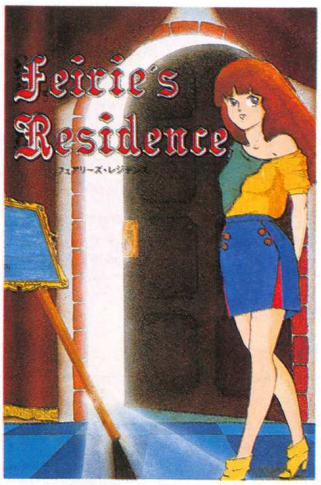
私の夢をかなえてくれるのは
いったい誰……
それはあ・な・た。



Five Sweet Dream

▶ファイブ・スイート・ドリーム
近日発売予定!!

PC-88/ディスク版
FM7/テープ版
X1/ディスク、テープ版



▲フェアリーズ・レジデンス

■X-1　ディスク版　7,800円
■X-1　テープ版　4,500円



◀㊙課外授業編

好評発売中!

エッ!?ウッソ～!?ホント～!?こんなところまで見せてくれるの～!?美少女達がくりひろげる課外授業をこっそりのぞいちゃおう。Five Sweet Dreamではのせられなかった過激度120%のプライベートパンチで君はもうダウン寸前。あ～も～だめだ～。

■FM-7　テープ版　3,000円
■X-1　テープ版　3,000円
■FM-77　3.5″FD版　4,000円
■FM-7　5″2D版　3,000円
■X-1　5″2D版　3,000円
■PC-88　5″2D版　3,000円

GREAT SOFT

※通信販売可(送料無料)。現金書留で下記までお申し込みください。

グレイトソフト
〒550 大阪市西区南堀江2丁目1-16 第4川辺ビル ☎(06)532-0219

サウンド入りゲーム開発中!!
JAST SOUND

不時着した惑星から無事生還するためには、
地下にあるベースを破壊し、
隠された宇宙船を発見しなければならない……。

このゲームは無数の
アイテムを手にしなければ **終われない！**

- ジャンプスーツ……ブロックをジャンプ
- ジェットブーツ、ターボベルト……足が速くなる。
- ペンダント……隠されて見えないところがすけて見える。
- ブレスレット……ブロックを破壊できる。
- ファイアーガン……武器
- ランプ……地下室で必要
- シールド……防衛力UP
- キー……？？？

- 疑似3D表示　●リアルな重ね合せ表示
- 4方向斜めスクロール　●様々なトラップ





A FUTURE SPACE ROLE-PLAYING

A·R·A·M·O



死滅した惑星から
帰還できるか、君は。

待望のMSX（ROM（ハードリック版）
要16K RAM）新発売！
定価¥5,800

A REAL TIME ROLE-PLAYING

トリトーン

青く深く、海は静かであった。海面には、霧が立ち込め、不気味にコウモリが飛び交っている。
その昔、孤島ルワンダ島は、平和な島であった。島民は、幸福な日々を過し、島には花が咲き乱れていた。
突如、暗雲と共に、平和な島に危機が訪れた。妖怪"ペイ・バルーザ"が手下を引き連れてルワンダ島に乗り込んできたのだ。島の様相は一変した。島民は、地下奥深く閉じ込められ、妖怪が島のあちこちに住み"ペイ・バルーザ"は島を支配している。トリトーンよ、いにしえより伝わる5つの妙薬を手にし、ルワンダ島の平和を取りもどしてくれ。君の剣は、生命の証なのだ。

**トリトーンよ、生命とは
すなわち闘いなのだ**

MSX ROM版新発売！

- リアルにスムーズに、自分の剣や盾が動くアクション
- 瞬間画面切換による広大なフルグラフィックスマップ
- ブルテクニック・マシン語による高速演出合せ多重処理（SHT方式）
- オールマシン語、メモリーセーブ、データセーブ機能あり



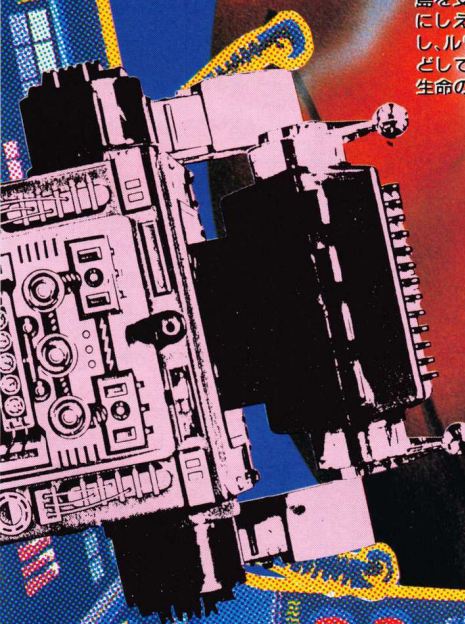
トリトーンの剣を使い、バルザの心臓を…
（画面はPC-8801mkII/SR用です）



妖術の通じる者がルワンダ島その昔、原始のどんな姿であったか…
（画面はPC-8801mkII/SR用です）



地上には、こうもり、地下には白いスライムがうじゃうじゃ。頑張れ、トリトーン
（画面はMSX用です）





新発売	MSX(ROM版)　※要8K RAM	¥5,800
発売中	MSX(32K・テープ版)	¥4,800
	PC-6001mkII/SR(テープ版)	¥4,800
	PC-8801FHシリーズ(5"2DD)	¥6,800
	X-1 F turbo/turboII(5"2D)	¥6,800
	X-1 F turbo/turboII(テープ版)	¥4,800
	FM-7 77/AV(5"2D、5"2DD)	¥6,800
	FM-7 77/AV(テープ版)	¥4,800
	PC-8801mkII/SR FH/MR(5"2D)	¥6,800
	PC-8801 MA/VA(5"2HD)	¥6,800
	PC-6601 SR(5"1D)	¥6,800
	MZ-2500(3"2DD)	¥5,800

質問　「トリトーン」のMSX、ROM版がそうですが、MSX、テープ版と内容はどう違うのでしょうか？

答　はい、まずマップの大きさが他に類を見ないほど大きいことです。ROM版をプレイしてみるとわかることですが、その大きさは、目を見はります。また、テープ版にはない敵キャラクターや隠れキャラクターがたくさん登場します。テープ版「トリトーン」を楽しくプレイされた方もROM版で、よりエンジョイできることでしょう。バージョンアップした「トリトーン」MSX、ROM版にチャレンジして下さいね！

新たに発売される

通信販売
通信販売ご希望の方は、商品名、機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい（送料無料）

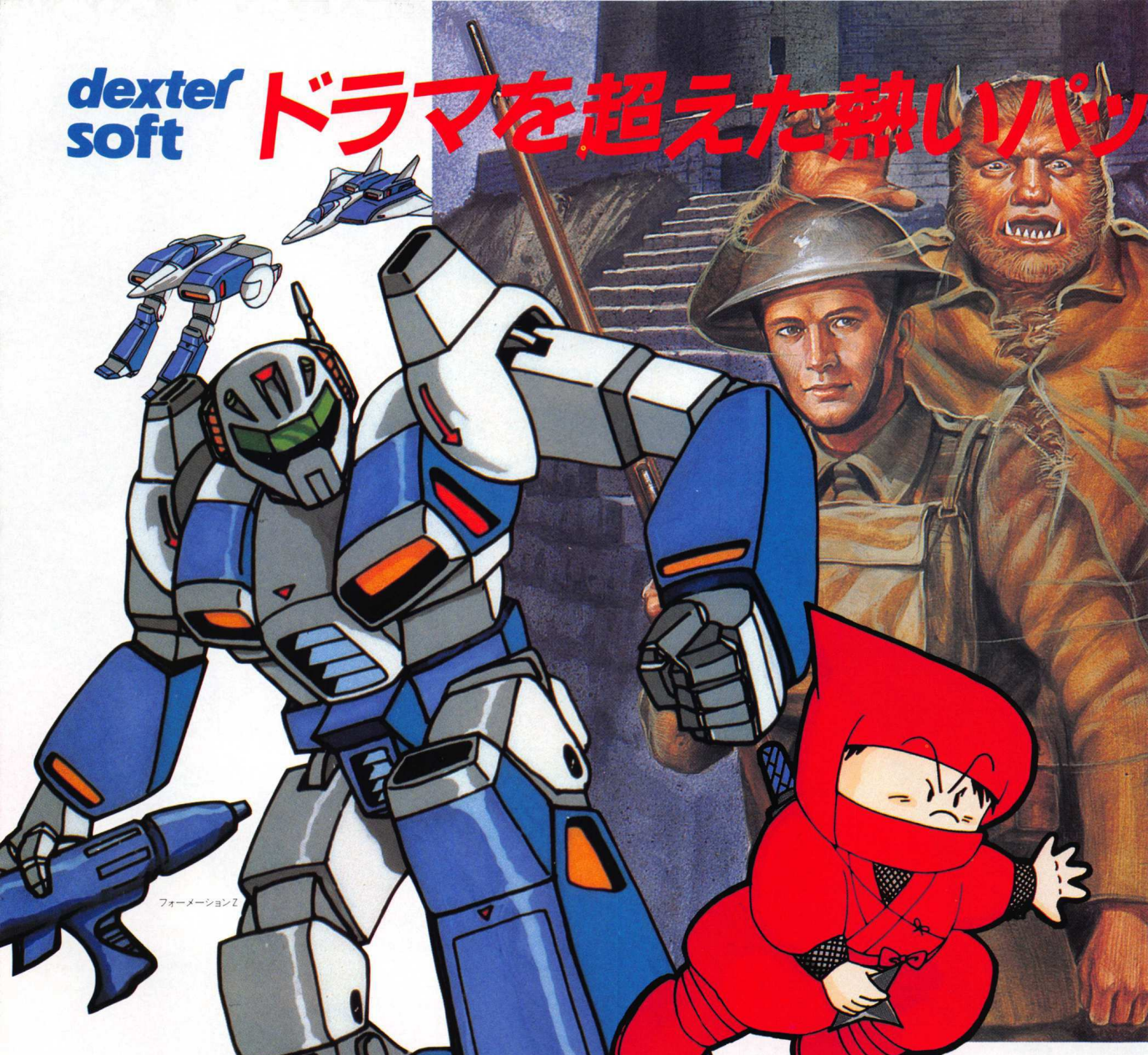
ザイン・ソフトインフォメーション
●プログラマー大募集●Z80、6809のわかる人どしどしご連絡ください。●当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を行ってサポートしています。●もれなくステッカーをプレゼント！また毎月抽選で当社オリジナルトレーナープレゼント（5名様）
●ステッカー、及び資料請求の発送が混雑のため、遅れています。大変御迷惑をおかけしておりますが、順次発送中ですので、もうしばらく、お待ちください。

SEIN
SEIN SOFT INC.
株式会社ザイン・ソフト
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1
TEL(0794)31-7453

資料請求券
1/0
8月号

dexter soft

ドラマを超えた熱いパッ



フォーメーションZ

忍者くん

フォーメーションZ FORMATION Z

偉大なる戦士たちに捧げる

日増しに激しくなるザナック軍の攻撃に耐えかねた地球連邦は、まだ未完成の形態可変戦闘メカ"イクスペル"を出撃させた。地上戦では機動ロボット、空中戦では多目的戦闘機に変身する"イクスペル"を操り、12種類の敵を攻撃せよ！平原戦、地上から変身の空中戦、海上空中戦、砂漠戦そして宇宙戦へ。変化に富んだスペクタクルが展開！最強機動要塞ジズィリアムを破壊し、無事地球へ帰還できるか。



X-1用画面です。

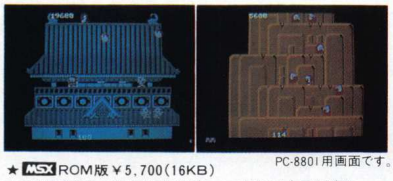
★ MSX ROM版¥5,700(16KB)MSX1、IIどちらにも対応します。
★CT版各¥4,500●X-1/C/F/Turbo●PC-8801/mk II /SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77
★FD版各¥6,800●X-1/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/mk II /SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)

©1985 LICENSED BY JALECO CO., LTD.

忍者くん

忍者くん参上.「魔城の冒険」

うなる手裏剣、はじける火花。攻める！かわせ！体当り！呪われた城を舞台に忍者くんの大活躍。様々な武器を使う8種族の手強い敵を相手に孤軍奮闘。岩場の戦い、お城の戦い、いずれも手に汗握る大熱戦。油断大敵、しかも敵の親分は分身の術を使うのだ。敵に体当りして失神させてから、得意の手裏剣攻撃を加えれば、キミはもう本物の忍者くん。シーン100までいけばキミはスーパープレーヤーだ。



PC-8801用画面です。

★ MSX ROM版¥5,700(16KB)
★CT版各¥4,500●X-1/C/F/Turbo●FM-7/NEW7/77
★FD版各¥6,800●X-1/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/SR/FR/TR/MR専用(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)

©1985 LICENSED BY UPL CO., LTD.

MSX ROM版「シティーコネクション」が5月末に新発売。価格5,700円

ケージ。デクスタソフト。

JALECO®
株式会社ジャレコ

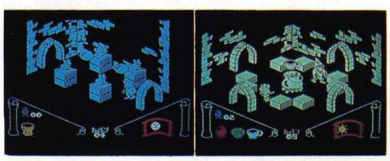
事実は噂以上だった。驚異の3D立体構成怪奇ロマン、
「ナイト・ロアー」&「ナイトシェード」が織りなす
アクションアドベンチャーの世界。
アクションそしてスピード感に胸躍る「忍者くん」、
「フォーメーションZ」、「ピピ」。
デクスタソフトは
ドラマを超えた熱さに満ちている。
キャパを超える面白さにコンピュータは
オーバーヒートの警告を出している。



KNIGHT LORE
ナイト・ロアー

「伝説の狼男」呪いは永遠に!?

怪奇と幻想。ニュータイプのロールプレイングアドベンチャーゲーム「ナイト・ロアー」、いまその呪いは日本中を侵食し始めた。恐ろしい呪い——狼男にされてしまった兵士が訪れたナイト・ロアー城の迷路は恐怖の連続。わずか40日の間に魔法使いに14もの貢ぎものを持っていかなければ兵士は再び人間に戻れない。3D構成の驚異の緊迫感！襲いかかるゴースト、火の玉！道を拓くのはキミの推理、判断、記憶だ。



★ MSX ROM版 ¥5,700(16KB)
©1985 LICENSED BY ASHBY COMPUTERS AND GRAPHICS LTD.

Nightshade
ナイトシェード

「地獄の使者」にあなたは出会いましたか?

地獄の使者たちが乗っ取ったナイトシェードの町を救え。300もの建物がひしめく町のどこに奴らはいるのだ。そして倒すための武器は一体どこにあるのか。無気味な町の中へ侵入した君は、一人で耐えられるか。大地が裂け、地獄の使者たちが地底へ堕ちてゆく感動のラストシーンを見ることは可能だろうか？立体アクション・3Dロールプレイング・アドベンチャー＋チェンジビュー※ボタンで真に迫る緊迫感！

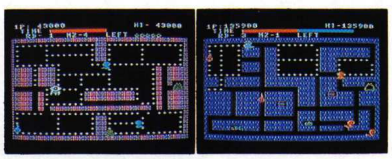


★ MSX ROM版 ¥5,700(16KB)
©1985 LICENSED BY ASHBY COMPUTERS AND GRAPHICS LTD.
※画面を一瞬にしてスクロールさせ、現在地を反対側から見渡せる画期的な新機能です。

PiPi
ピピ

オウムのピピの大冒険

「グルグル牢」から勇敢にも脱走をはかったオウムの"PiPi"。ガラガラ蛇を、怪獣メンダマを、番犬BOWBOWをかわしながら、牢を壊して脱出だ。ハンバーガー、柿、アイスクリーム、ピーナッツ、フィッシュ、プレッドなどを獲得すれば5秒間はパワーアップ！その間にガラガラ蛇をやっつけろ。リズミカルなBGMに乗って、おしゃれでかわいい"PiPi"がお尻をフリフリ、ユーモラスに走り回ります。



★ MSX ROM版 ¥4,800(16KB) MSXI,IIどちらにも対応します。
©1985 LICENSED BY UPL CO., LTD.

dexter
Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社　〒101 東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F☎03(255)9761代表

●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて日本デクスタ宛お申し込みください。

MSX はマイクロソフト社の商標です。

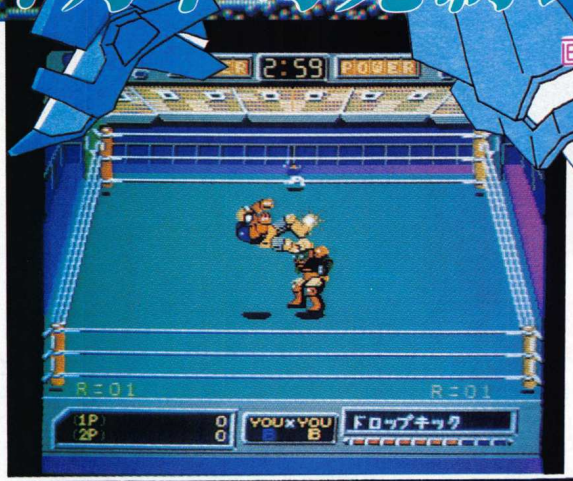
先制攻撃

1人でも2人でも楽しめる
センセーショナル・バトル・ゲーム。

これがSKY-HIだ!!

アミューズメントゲームから、
パソコンゲームへなぐり込み。

7月中旬先制(センセー)ショナルデビュー



画面写真はゲームセンター用アミューズメント版

君はもう知っているね! 4月10日にアミューズメントゲームとして各ゲームセンターで大好評を博している「ロボレス2001年」を……。このゲームが7月中旬にもうパソコンゲームとしてパソコン界に登場します。キャラクターの大きさも、技もアミューズメントそのまま、何と言ってもSKY-HIが大きな楽しみだ!!

注) スカイ-ハイとは……相手を上空数十メートルまで放り投げ自分もHIGH JAMP!! 上空で相手に技をかけ落下すると言う危険な必殺技である。

アミューズメントゲームの決定版

ROBO WRES 2001

キミヨリングデマットテイル

話題騒然チャンピオンプロレス
スペシャル！人気大暴走中です。
なんたって、おなじみのプロレ
ス技がディスプレイの中でガン
ガンきめられちゃうんだ！ ディ
スク版なら６人の中から好きな
レスラーを選べるぞォ～（X1テ
ープ版は６人その他テープ版は
２人、MZ2500のみ４人）。
FM7/FM77/AV版好評発売中。







人気ならチャンピオン
まけないフリッキー！
むずかしいアクション
ヤンニャンをやっつけ
ヨを全員たすけること

スーパーコミカルアクション

FLICKY

〈フリッキー〉
FM7/FM77/AV版
好評発売中！

プロレススペシャルに
楽しいけど、ちょうと
パズルだョ。いやなニ
た気分は最高！ ピヨピ
が出来るかな～？

※日立S1シツーカのお求めは、パソコンをご購入されたお店か、お近くの日立のお店でお求め下さい。

CT…カセット版　FD…フロッピーディスク版　QD…クイックディスク版　ROM…ロム版　◎…turbo専用機能有り
※…X1-Dは使用不可　△…MZ2500はFLICKY. チャンピオンプロレスのみ　㊞…通販のみ　T…武尊にても発売

	FLICKY	CHAMPIOM プロレス・スペシャル	JU87A DSTUKA	helicoid	MILKY WAY	HARVEST
PC-8001mk II /SR	CT 4,800円	CT 4,800円			CT 4,800円	CT 3,400円
PC-8801/mk II /SR	CT 4,800円 FDT 6,800円	CT 4,800円 FDT 6,800円		FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 3,400円 FD 4,600円
MZ-2000 2200 2500	CT △4,800円	CT △4,800円			CT 4,800円	㊞ CT 3,400円
X1/turbo	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	※CTT 4,800円 ※FD 6,800円	※CTT 4,800円 ※FDT 6,800円		※CT 4,800円	CTT 3,400円
MZ-1500					QD 4,800円	
FM-7/NEW7	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円		FD 6,800円		
S1			CT 4,800円 FD 6,800円			
MSX	ROMT 4,400円					

◉この商品はセガ・エンタープライゼス社の許諾を受けて開発したものです。

全国有名パソコンショップにて発売中
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受け付けます。
ご注文は、現金書留にて、お願い致します。（機種明記、送料無料）

マイクロネット
Micronet CO., Ltd.
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011-561-1370

A LONG TIME AGO
IN AN ANOTHER WORLD,
A SWORD AND A MAGIC
STILL LORD
OVER……

構想から
三年有余…
KGDソフト
実力を、今
世に問う



➡布製のマップ。グリッドのマス一マスが完全にゲームと対応している

STORY

未だ剣と魔法が君臨する幻想の異世界。人々は様々な神獣、魔獣と共に、神話の中に溶け込んで暮らしていました。

この世界は4つの大国（アベイダース・アレオス・エラトス・アルカス）によって治められており、中でも特に深い歴史を持つのが“聖アルカス公国”です。そのアルカス公国には、遠い昔、大いなる恐怖と混乱をこの世にもたらし、先史の勇者イアソンの死を賭した覇業により塞がれたバァントゥラと呼ばれる異次元への通路の存在を語った伝説がありました。しかし、自由と平和を飽食し、過去よりも輝ける未来を見つめ、過去の苦い歴史を顧みぬ人々にとっては、そうした伝説は警告の糸口とはなりえませんでした。過去を語り継ぐべき者でさえ、伝説に秘められた事実など無視し、ただ世過ぎの術として、人々の歓心を買う事にのみ熱中するありさまなのです。そして、平和な時代が生んだ無知故の不注意が、遂に封印を取り去ってしまったのです――。

バァントゥラのあぎとは再び開かれ、凶悪な異次元の軍勢を吐き出し始めました。しかしアルカスの兵は多大な犠牲を払いながらも、異次元の軍団をなんとか退けることに成功したのです。とはいえ、このままでは一時的に敵を追い払う事は出来ても、人々は常に攻撃におびえ希望を失うでしょう。度重なる戦役は山河の荒廃を招くでしょう。　そしていつの日か　。

ところでアルカス王家には一つの伝承があります。それは、この世界のどこかに異次元の通路を塞く方法が隠されていて、勇者イアソンこそが唯一それを手に入れ得たのだと。――かくして長老達は一人の若者を選び出し、伝承の地を求める旅へと向かわせたのでした。

この若者こそが、この世界の主人公、即ち貴方なのです。果たして貴方はこの“覇邪の封印”を手に入れる事ができるでしょうか。これの力と運を最大限に活用し、そして何より多くの人々の助けを得て、先史の勇者イアソンの未裔たらんと、かの伝承を現実のものとして下さい。

貴方は、唯一の希望の光なのですから　。

――たくさんの幸運が、あなたを守ってくださる事を、お祈りします。

お問い合わせ先／(株)工画堂スタジオ　〒162 東京都新宿区市谷台町11 TEL.03-3513-7764

次元ソフト

覇邪の封印

ファンタジー ロールプレイングゲーム



これがオリジナルデザインのフィギュア、予想以上に大きくて、迫力もものでした。



⬆オープニング画面。ストーリーが流れます。



⬆場面が変わる度に、巻物がクルクルと閉じ⬇たり開いたりします。



超大作 3年も前の夏なんて、僕はどんな夏だったかすら思い出せません。そんな記憶もぶっ飛ぶくらい大昔から、KGD（工画堂）さんでは秘かに一つの企画が進められていたんですネ。
今回の“覇邪の封印”、「異次元ソフト」と称するだけあって、いろんな所にKGDさん独特の主張が見られます。それでは、先日KGDさんにおじゃまして実物を目の当たりにした時の感想を、二つ三つ書いておきます。



覇邪の世界にズルズル まず第一に、なんといってもマップとフィギュアがトーン！と付いている事。マップは布製で、デザインもフンイキ！ それにオリジナルデザインのメタルフィギュアが光ってて、そりゃもう感激したくなってくる。このフィギュアに自分で彩色してみるのもおすすめですネ！

独創性・オリジナリティ 前述のマップやフィギュアもそうだけど、このゲームにはオリジナリティがたっぷり盛り込まれています。
出てくる魔獣達は、全てKGD（イラスト担当はポコさんです。）さんのオリジナルだし、ゲーム中使う魔法もそうです。そして、なんと言ってもオリジナリティの極致なのは、RPGなのにマップを公開するっていう態度。企画担当の阿賀さんによりますと、RPGの面白さの一要素として“迷路”はある訳で、それに頼り過ぎては企画マンとして情け無い。常に何か新しい物を考えて行きたい。……との事でした。

ストーリィの奥深さ “覇邪の封印”は、ストーリィ＆キャラクター先行で企画されたゲームだそうで、舞台となる世界の設定、柱となるストーリィの製作には細心の注意と多大な情熱が注がれたそうです。たとえば、魔獣のキャラクターを決定するのに、500以上のラフスケッチを書いてその中から選んだり、ゲームには全く無関係な所迄世界の設定をしたりと、まるで超大作のサーガでも一本作る様な感じでした。

近日発売 そんな訳で、近日発売予定（一応、7月中旬ぐらい）の“覇邪の封印”。“コスミックソルジャー”を、はるかにしのぐ驚きと興奮の連続でした。



★魔獣には、異次元軍団の配下と、地元に古くからいる魔獣の二種類が…。

PC-8801シリーズより各機種続々登場!!
〈定価8,800円〉

不可解なアクシデントが度重なり、一時は絶望視された商品化を、不屈の闘志で完遂したスタッフ一同に、この誌上を借りて、心から感謝させていただきます。

1986、7月吉日
（株）工画堂スタジオ

資料請求券
IO-8

dB-SOFT

天下無双麻雀 始皇帝

人工知能搭載の麻雀ソフト、「始皇帝」。
時にはハネ満で大逆転、
時にはノミあがりで逃げまくる。
スリリングな本格的麻雀は、
もう君をとらえて、離さない。

千変万化の人工知能。

打ち手のレベルによってコンピュータが対応。

歴史にのこるオモシロサ。



好評発売中!

■PC-8801mkII/SR/FR/MR/TR/PC-8001mkIISR(共用) ……〔5FD版〕6,800円

■X1ターボ&X1シリーズ 〔テープ版〕4,500円 〔5FD版〕6,800円



自由自在にルール選択。
スピード・持ち点・場の設定など、多種にわたってルール選択が可能。

実力に合わせて戦局大勝負。
自分のレベルに合わせた戦局ができる。また、打ち手によっても勝負が変わるセレクト方式。



初心者も安心、学習機能。
初心者には、基本的打牌法から得点計算まで学習できる研究モード付き。

他に敵なし!最強の思考ルーチン。
一局のみの勝負から、半荘終了まで、最強の思考ルーチンが勝負に出る。



始皇帝で役満にチャレンジ!!

認定証キャンペーン実施中

最強麻雀「始皇帝」で、見事、役満であがった方に、デービーソフトから認定証をさしあげます。役満貝のあがりの画面写真と、200円切手同封の上、■デービーソフト「始皇帝」認定証キャンペーン係までお送りください。

モンスターランドはしかけがいっぱい

らぶてつく2 Laptick'2

フルーツ盗んでモンスターランド脱出!

1面クリアで出口が出現。脱出するには40個の出口を通らなければならない。

MSX ROM版 4,000円

MSXはアスキーの登録商標です

らぶてつく Laptick

おちゃらけモンスターのドタバタ劇!

ユニークモンスターをうまくかわして、全面クリアをめざそう。

FM77AV	3.5インチ版 6,800円
X1ターボ&X1シリーズ	5インチFD版 各6,800円
PC-8801シリーズ(PC-8001mkIISR共用)	

マカダム 二人愛戯 ふたりよがり Macadam

フレンドリーソフトハウス「マカダミア・ソフト」から好評発売

ネアカにやろうぜっ!ハイテクアダルト



スーパーMZ用	3.5FD	6,800円
PC-9801シリーズ	5"2D&2DD	6,800円
	5"2HD	7,800円
	3.5"2DD	7,800円
X1ターボ&X1シリーズ	テープ	4,800円
	5FD	6,800円
PC-8801シリーズ	5FD	6,800円

〒 通販のご案内(送料無料サービス)

ご注文は■現金書留:デービーソフト・インフォメーションセンター「通信販売4係」(住所/〒060札幌市中央区北1条西7丁目住友海上札幌ビル)まで。■銀行振込:「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。●商品名●対応機種名●個数●お客様の住所●氏名●電話番号を書いたメモを同封(銀行振込の場合は、ハガキに記入)のうえ、あらかじめご連絡下さい。尚、銀行振込の場合は、振込の確認後商品の発送となります。

開発発売元 デービーソフト株式会社
インフォメーションセンター/(〒060)札幌市中央区北1条西7丁目 住友海上札幌ビル
☎(011)251-7462 FAX.GIII,GII(011)241-6257

ARTDINK ARTDINK ARTDINK ARTDINK ARTDINK ARTDINK ARTDINK ARTDINK

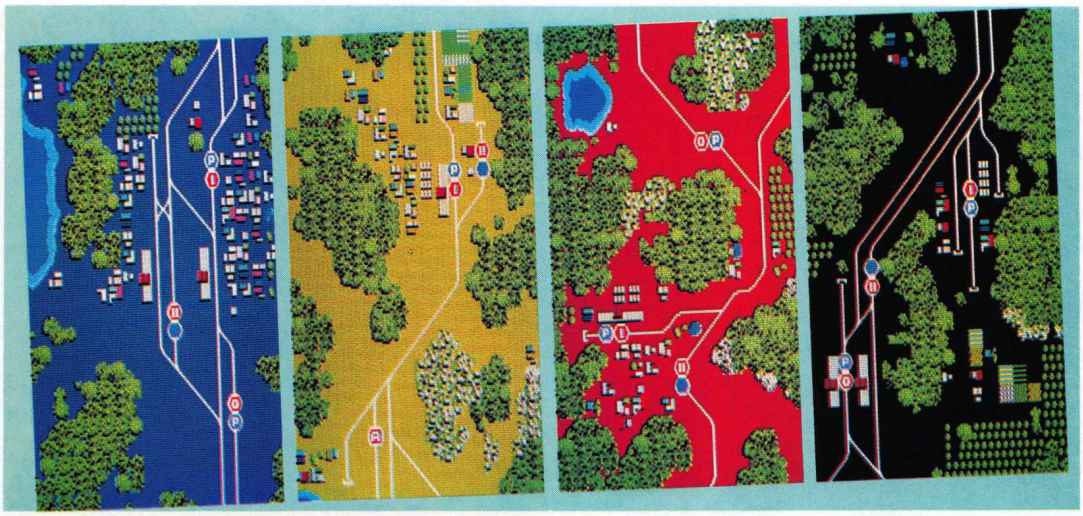
知性派の貴方に挑戦！

A列車で行こう

本格的鉄道シミュレーションゲーム

パソコン専門誌各誌で絶賛！

- 知的挑戦につい乗ってしまう人には、劇薬指定してほしいくらいだ　「Oh！FM」3月号
- ほんとうに久しぶりに、すさまじいシミュレーションゲームに出会ってしまった　「POPCOM」4月号
- 成功してふと思うのは某国国鉄の頼りない経営……　「Beep」3月号



レールをひく。計画的にダイヤを組み列車を巧みに運行させ、資金を稼ぎながら路線を延ばしていく。
些細なミスによる事故と資材不足を乗り切り、めざせ大陸横断。鉄道会社の命運はあなたの手中に！
リアルタイムアクションゲームのスリルと、本格的シミュレーションゲームの知的興奮を兼ね備えた、
アートディンクが自信をもっておくる、鉄道シミュレーションゲーム。

PC-8801·mkⅡ·mkⅡSR/FR/MR/TR ■ ディスク 5インチ ¥7,800

乗車券 FM-7/NEW7/77 77AV ■ ディスク 5インチ/3.5インチ ¥7,800 ■ カセット ¥6,800

X1 Turbo/Ⅱ ■ ディスク 5インチ ¥7,800

※Model 10では、グラフィックRAMボード(CZ-8BGR2)が必要です。

お求めは、お近くのパソコンショップ、
または 現金書留にて（送料サービス）

ARTDINK

株式会社 アートディンク
〒275 習志野市津田沼2-11-20-303
TEL 0474-77-7541　FAX 0474-78-6280

快進撃中!

XIシリーズ／ターボ　5″2D
（XI/Dはのぞく）

PC8801／mkⅡ／SR／mR　5″2D

FM7/77/AV　5″2D/3.5″2D
（制作協力：マイコンクラブZOB plus）

MZ2500　3.5″2DD
定価6,800円

XIシリーズ／ターボ　テープ
（XI/Dをのぞくすべての XIテープ内蔵機種に対応しますが、外部カセットドライブの場合はCZ-8RLⅠ指定。）
定価4,800円

PC9801シリーズ　5″2D
定価7,800円

進撃開始!

7月1日新発売

FM7/77/AV　テープ
定価4,800円

メイ、聞こえるかい 君は僕だよ。



ミリア人とガルト人の間に生まれた少年メイは、混血であるが為に迫害を受けながらも成長し、閉ざされた彼の種族の秘密の鍵、「ベルジュナ」を目ざして旅に出る。やがて、クリスタルは、リグラス創生の謎へと彼を導く。ラジュナ歴5412年。彼の14年目の人生は波乱の中に、今、幕を開ける——。

凱旋（がいせん）

使命を果たした勇者たち、その胸に勲章を！
ゲーム終了された方は、マニュアルのRH①券を切り取って、ゲーム最終画面の言葉を書いて送って下さい。先着1000名の方に、終了認定証をお送りします。また、終了スコアコンクールへの参加希望の方は、RH①券と、ゲーム最終画面をスコアが映るように、写真に撮って送って下さい。ハイスコア賞はもちろん、森田賞、山口賞、北坂戸賞など、特別賞も多数用意しています。受付け期間は、5月1日～8月31日。さぁ、新たな戦いの日々はここに始まる。

他力本願

目的のためには、手段を選ばないあなたへ。ランダムハウスから、熱いメッセージをお送りします。「開放のテクニック」をご希望の方はRH②券を切り取って、60円切手を同封し、わからない所を詳しく書いて送って下さい。



RHAM

-Real High speed Allround Movement-

従来のハイスピードの概念をくつがえして、魔導のアルゴリスト＝森田和郎は、夢の「RHAM」を出現させてしまった。VRAM3枚を使っての、フルカラー高速スクロールルーチンが、ゲーム新時代を告げる。

通信販売のお知らせ

現金封筒に定価代金を入れ、機種名、住所、氏名、電話番号を書いて、右記住所まで送って下さい。

主題性！ 集大成！ したいぜ！

RH RANDOM HOUSE
ソフトウェア開発
株式会社ランダム ハウス
埼玉県坂戸市末広町3-11
（営業所）TEL 03-483-8666

この夏、君はどの娘に賭けるか!?

嬉しい「ジャストサウンド」対応で過激度100%アップ

SFアダルトアドベンチャー エリカ



なんとSFがアダルトになった

西暦1999年、地球支配をたくらむ組織"ブラックシャドウ"を撃退するために地球連邦情報局員の君は敵基地へ…。
ところが、敵基地に着くと記憶喪失に？
さて記憶を失った君に次々と敵が襲ってくる。
果たして君は任務を終え、地球に無事帰る事が出来るか。
もちろん、美女エリカを敵にするのも味方にするのも君の腕次第です。

ディスク　6800円　　テープ　4800円

JAST SOUND のマークがついています。

学園アダルトアドベンチャー 天使たちの午後



学園一の美女白石由美子ちゃんをものにするのが君の目的です。
しかし君の周りには誘惑がいっぱい。そうフラフラもしていられないゾ。
果たして由美子ちゃんと一夜をともにする事が出来るか？テクニック次第で、すばらしい感動のシーンを見る事が出来ます。(ディスク版のみ)さて、そろそろ始業のベルが鳴る頃だ。

JAST SOUND のマークがついています。

ディスク　6,800円　テープ　4,800円

天使たちの午後 グラフィック集



番外編

～天使たちの午後～

アダルトNo.1！

「天使たちの午後」でボツになったイヤラシ～イシーン10数枚のグラフィック集です。
ものすごい興奮もの。(「番外編」はディスク版のみ)

JAST SOUND のマークがついています。

3000円

機種により発売が遅れております

PC-8801／MKII／SR／FR／MR(ディスクのみ)　X-1（Dを除く）全機種
FM-7／NEW7／77

ジャストサウンド 彼女の声がナマで聞けるゾッ



○君のパソコンに接続するだけでOK。
○各機種によってケーブルが異なります。
○この音声合成装置の使用できるソフトには JAST SOUND のマークがついています。

超小型音声合成装置　12,800円（ケーブル付）

PC-8801／MKII／SR・FM-7／NEW7／77・PC-9801、X-1 全機種

これぞゲームの元祖だ

○フォボス○エミリア　MSX（32K）テープ　3,800円

全国各地通信販売

〈方法〉品名、機種名を明記の上、現金書留でお送り下さい。

〒156 東京都世田谷区宮坂3—10—7　YMTビル3F
TEL. 03-706-9766　FAX 03-706-9761
銀行振込口座　三井銀行(普)5252817(経堂支店)
北海道拓殖銀行(普)261-260(永代橋支店)
株式会社ジャスト JAST

君・の・心・に・アクセス・し・た・い。

女のくせに、理数系。
両親がうるさくて、TELは×(ペケ)
男女を問わず人気物で、
直接コンタクトのスキはナシ。
ああ、迷える男子諸君、あきらめる事なかれ。
時代は君を見捨ててはいなかった。

●

コムネット会員募集中

キミが現在持ってるパソコンと電話回線をドッキングさせるだけで文字情報は勿論、図形や映像の双向通信が簡単に実現する！特定の相手にだけ情報を送る事も可能だから、電子メールにも利用できるスグレモノ。全国に提携局が用意されているから、長距離だって安心だ！

パソコンネットワークコムネット

COMNET

COMPUTER NETWORK STUDIO

■全国ネットです

東京・名古屋・大阪・姫路の最寄りの局をアクセスできます。

■収集できる多種多様の情報

- 天気予報
- グループ活動
- 伝言板
- リサイクル情報
- レジャーガイド
- 旅行ガイド
- 観光ガイド
- 星占い
- 各種技術情報
- プログラムサービス
- その他

詳しい説明等はお気軽にお問い合せ下さい。

ソフトウェア－開発・電子機器開発
IZUMI 株式会社 泉電子産業
PHONE (0792) 52-1011
姫路市御国野町国分寺386-1



実用新案出願中/意匠登録済

あらゆるハードに素早く対応！アイデア自由のシステムラック＆デスク

Sele Rack LL®

セレラック エルエル





プリンタ台に最適

L-7780

- 寸法: 860(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥38,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 ¥28,800



拡張自由のファミコンラック

L-7760

- 寸法: 660(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥33,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 ¥24,800



小スペースで余裕の7段

L-1560

- 寸法: 660(W)×1520(H)×600(D)
- テーブル: 350×600 7段
- 定価: ¥69,000
- 分割払い: ¥6,100×10回

誌上特別価格 ¥55,000

調節 / 要号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
高さ	×	○	×	○	○	○	×
スライド	○	○	○	○	○	○	×
角度	○	○	○	×	×	×	×



ワイドタイプの本格派

L-1580

- 寸法: 860(W)×1520(H)×600(D) 7段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥74,000
- 分割払い: ¥6,600×10回

誌上特別価格 ¥59,800



家庭にセンターに大好評！

L-1260

- 寸法: 660(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥45,000
- 分割払い: ¥6,500×6回

誌上特別価格 ¥34,800

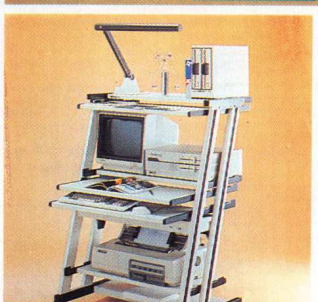


お求めやすい普及型

L-7760S

- 寸法: 660(W)×780(H)×600(D) 3段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥26,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 ¥19,800

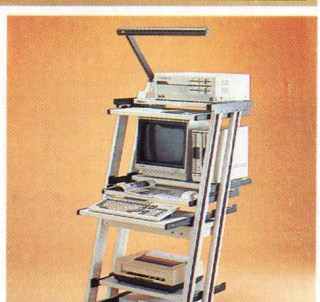


ワイドな多目的ラック

L-1280W

- 寸法: 860(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥72,000
- 分割払い: ¥6,400×10回

誌上特別価格 ¥58,000



アイデアを生きる多段式

L-1260W

- 寸法: 660(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥63,000
- 分割払い: ¥6,850×8回

誌上特別価格 ¥49,800



システムUPでCADにも対応

L-1280

- 寸法: 860(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥60,000
- 分割払い: ¥6,600×8回

誌上特別価格 ¥48,000

■洗練された合理的なLLフレーム。
圧迫感のない安定した傾斜構造で、空間が広がり、520mmのスライドテーブルは、あなたの姿勢に無理なくフィット、足元もゆったり。

■あなたの個性に合わせて下さい。
テーブルやBOXも25mm間隔で必要な高さに取付け出来て、精度の高い共通性をもつ部品構成で、棚数の増加、機種の変更、レベルアップもドライバー1本で自由自在です。

■スライドテーブルの活用ゆうゆう。
キーボードとデスクテーブルは完全独立。プリンターテーブルもスライドして、作業の切替え、用紙の供受もテーブルの押引で簡単便利。

■進歩するハードに無理なく追従します。
搭載するハードによって、システム作りが、自由に替えられ、将来の対応にも全く心配のない、多数の実用新案による親切ラックです。

■電源スイッチ付収納BOX。(エコノミタイプ別売)
引出し感覚の収納BOXには、3口コンセント(コード3m含)、前面一斉電源スイッチが付いて、事務用品やディスクもスッキリ収納。

■アンダーテーブル、前輪ストッパー付移動キャスター、標準装備。
ホワイト&ブラック色。(組立式)

■オプション 激安!!

- 無停電電源: Sele Power Y-450
  (450VA-300W、停電補償5分)
  寸法: 125×175×400mm



- 定価: ¥98,000
- 分割払い価格: ¥9,300×10回

誌上特別価格 ¥83,500

- ノイズフィルター Sele Cut
  (ノーヒューズブレーカー付)
  (600W)



- 定価: ¥6,000

誌上特別価格 ¥4,900

- パソコン専用ライト
  (15W)
  (サービスコンセント付)
  (画面の反射がありません)



¥11,000

OA時代のスペースコーディネーター

SEIKO 株式会社 セイコー製作所

ラック事業部／TEL.06-792-0800(代表) FAX.06-792-7700

本 社・工 場／TEL06-792-7777(代表)

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。(電話受付、AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります。)
- 商品は宅配便で急送します。(料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います。)
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

〒 5 4 7 - □□

大阪市平野区加美北5丁目8－23
株セイコー製作所
ラック事業部宛

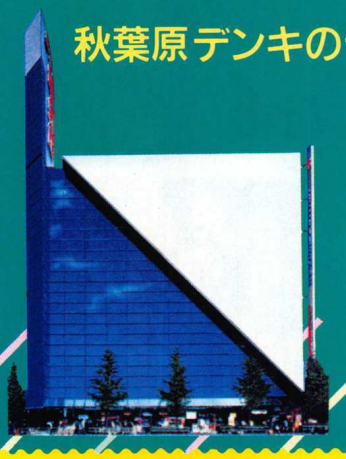
①御注文商品名
②氏名・捺印
③住所・郵便番号
④TEL
⑤年令・職業
⑥商品の届先住所およびTEL
⑦支払い方法(一括払い・分割払い)
⑧御覧になった雑誌名および月号

資料請求券 I-8

秋葉原デンキのデパート

パソコン サマービッグバーゲン

秋葉原で一番の品揃え豊富



〈パソコン・アドバイザー〉



NEC PC-9801UV2 ＋PC-KD854

新製品



大容量1Mバイト、3.5インチ搭載。凝縮された高性能がビジネスの新戦力。機能仕様：ユーザーズメモリ384Kバイト、サウンド機能はFM音源3和音でLINE OUT端子付。合計407,800円

ミナミ特価

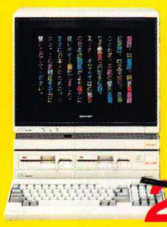
富士通 FM77AV-2 ＋FM-TV151



4096色同時発色、オーディオ・ビジュアルに生かせるパソコン。専用テレビ15ははアナログ21ピンRGB入力端子付き。ビデオデジタイズ機能に対応する特殊仕様。 247,800円 さらに割引

210,000円

SHARP X1turboII



時代に応える、3つの能力。ターボII、新登場。1.日本語百科「WORDPOWER」「LEXICON」搭載。2.多彩な画像処理を実現するカラーイメージボード（別売）。3.パソコンネットワークをサポートするturboターミナル（別売）。297,800円 さらに割引

268,000円

パソコン

NEC PC-9801VM2＋PC-KD854 シリーズの中核をなすビジネスパソコンの新機軸 合計504,800円	ミナミ特価
NEC PC-9801VF2＋PC-KD854 幅広いビジネスニーズに応える多彩な機能。 合計437,800円	ミナミ特価
NEC PC-9801UV2＋PC-KD854＋スターTR-24 ビジネスに新しい機動性を与える新世代パソコン。 合計476,600円	ミナミ特価
NEC PC-8801mkIIMR＋PC-KD854 1Mバイトフロッピーディスク搭載の実力派。これが8ビット最新鋭機。 合計327,800円	ミナミ特価
NEC PC-8801mkIIFR＋PC-KD854 ベストセラーの実力を受け継ぎ、誰もが満足できるパフォーマンス。 合計267,800円	ミナミ特価
富士通 FM16β＋MB27110＋ニデコNH-14DS ハードな実務をタフにこなす、驚異のビジネスポテンシャル。 合計553,000円 さらに割引	372,000円
富士通 FM16β FDII＋MB27110＋MB27333 新世代の16ビットCPU<80286>搭載で脚光をあびるパワフルビジネスパソコン。 合計560,000円 新製品	ミナミ特価
富士通 FM-New7＋MB27343＋MB27502 ソフトの豊富なコストパフォーマンス機。FMデータレコーダとの純正システム。 合計180,400円 46%引	97,000円
シャープ スーパーMZ MZ-2521＋MZ-1D22 本格データベース機能「テレホンソフト」標準装備 合計306,000円	ミナミ特価

各種メーカー純正セットもあります。また組合せも自由、お気軽にお問い合せください。

MSXパソコン

ヤマハ SX-100 テープソフトも対応のRAM32KB画面クッキリRGB出力 36,800円 41%引	21,500円
サンヨー PHC-33 RAM64KB、2スロット倍速データレコーダ内蔵 59,800円 37%引	37,500円
サンヨー PHC-27 RAM64KB、2スロット。使い易い50音順カナ配列。 49,800円 42%引	28,500円
三菱 ML-G10 RAM64KB、ビデオRAM128KB グラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵 98,000円 47%引	51,500円
三菱MSX2 ML-G30M1 RAM128KB、1MB3.5インチFDD1基搭載 統合ソフト「メルブレーンズ・ソート」付属 168,000円 27%引	122,000円
三菱MSX2 ML-G30M2 RAM128KB、1MB3.5インチFDD2基搭載 統合ソフト「メルブレーンズ・ソート」付属 208,000円 24%引	157,000円
SONY MSX2 HB-F500 3.5インチFDD搭載、RAM64KB ワープロソフト「漢字メモ」付属 128,000円 さらに割引	121,800円
SONY MSX2 HB-F5 RAM64KB、2スロット HitBitノート内蔵 84,800円 33%引	56,800円
カシオ MX-10 拡張BOXを合体すれば3スロット・プリンタ・インターフェース内蔵マシンに。標準RAM16KB搭載 19,800円	16,800円
ナショナルFS-4700 3.5インチFDD内蔵。1枚でA4約250ページ保存。テレビ画面でワープロができる。 158,000円	ミナミ特価
ナショナルMSX2 FS-4500 期待のMSX2ワープロパソコン 文節変換、24ドット、ハガキ印字OK！ 108,000円 さらに割引	99,800円
ナショナルMSX2 FS-5500F1 3.5インチFDD搭載、RAM64KB ビデオグラフィックソフト付属 188,000円 新製品 さらに割引	168,000円
ヤマハ YIS-503II RAM64KB、RGB出力装備 ヤマハ独自の3スロット装備 59,800円	ミナミ特価
ヤマハMSX2 YIS-604/128 RAM128KB、VRAM128KB ヤマハ独自の3スロット＋1ソケット装備 99,800円	ミナミ特価

MSXフェア▶本紙掲載のMSXパソコン全モデルにジョイスティックをプレゼント中！

プリンタ

NEC PC-PR101F 漢字第1、第2水準標準実装。4倍角サポート、ドラフト機能。 158,000円	ミナミ特価
NEC NM-9300S トラクタユニット実装。完全24ドット明朝体。字の美しさは最高のプリンタ。 253,000円 49%引	128,000円
NEC PC-PR201CL 明朝体でカラー印字、もちろんグラフィックもOKのビジネスプリンタがなんと半額。 328,000円 51%引	160,000円
エプソン AP-80K＋各ROMカプセル 漢字カラープリンタ、ROMカプセルの交換でPC、FMに簡単対応。 72,800円	ミナミ特価
エプソンVP-80K＋PCカートリッジII＋第2水準ROM＋ケーブル ROMカートリッジの交換で各機種に対応 180,000円	147,000円
ブラザー M-1024割付名人 はがき印字フォーマット内蔵、らくらく印字 99,800円	89,800円
スター TR-24 インクリボン5本、プリンタケーブルサービス中 68,800円	52,800円

●ワープロ・コピー各種、ファクシミリ大量展示
●ディスケット、伝票フォーム、拡張装置各種大量展示

パソコン通信〈Turbo NETWORK〉



只今、当店で×1turboをご購入のお客様には、第1回募集会員と致しまして、先着200名様に写真の「Turbo NETWORK メンバーズカード」を、差し上げます。

〈Turbo NETWORKについて〉

ホスト局は当社で、X1ターボIIが情報基地となり、最新情報やNEWプログラムの提供、会員同士の情報交換まですべておまかせ。

- ●BBS（電子掲示版）――会員同士の情報交換ができます。
- ●情報サービス――新製品ニュース、売り出しのご案内、ソフト情報など。
- ●電子メール――いつでも好きな所に特定のお友達にメッセージが送れます。

※Turbo NETWORKご利用の際は、X1/X1ターボシリーズに音響カプラか、モデム、モデムホンが必要となります。

ビジネスからゲームソフトまで
最新ソフト30,000本大量展示！
通信販売での送料は1回につき、何本でも500円です。

無料配達いたします
当社配達指定区域内にお住まいの場合は、「無料」でお届け致します。詳しくは係員にご相談ください。
また、アフターサービスも万全です。

秋葉原価格でらくらくクレジット
ご予算に応じて、3回から36回までの分割払いや、頭金・金利手数料なしのボーナス一括払い、また各種クレジットカードもご利用いただけます。

地方発送も承ります
お電話にてお問い合せください。

無料 資料請求・見積書申込用紙

■おところ
〒

■お名前　■おとし　■お電話番号
（　才）（　）　－

商品名：

●お電話での価格お問い合せも承ります。
●本誌掲載以外の商品にもご利用下さい。

申込券 I/O No.8

●ハガキによる手書きでもOK！

（キリトリ線）

秋葉原　100軒みるより電気館――首都圏最大・デンキのデパート

ミナミ電気館

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 営業時間/10:00AM～7:00PM（年中無休）

☎(03) 255-4040（直通）

●駐車場完備



ゲームソフト

マイコンシティ 紙上ショッピング

〒全国どこでも、送料無料で郵送いたします。

尚、お申し込みいただいた方全員に、ソフトハウスの素適なステッカー、バッジをプレゼントいたします。



覇邪の封印（はじゃ）　工画堂スタジオ

異次元の通路から敵軍団が絶え間なく攻め込み、平和だった国も今は恐怖しか残っていません。助かる術は唯一つ！異次元の通路をふさぐ事です。そこで一人の勇者が、この世界のどこかにあると言われる「覇邪の封印」を求めて諸国流浪の旅に出ます。このゲームは、コンピュータ以外に地図やフィギアを使用、更に擬似体験感覚に拍車をかけたR・P・Gです。

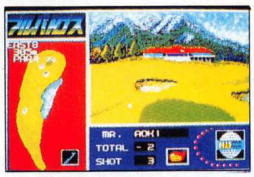
機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR/FR	5″D	¥8,800	L8-01



影の伝説　ニデコムキャリー

美しい霧姫に災いが降りかかった。魔界より蘇った魔物達が闇の中から現れ、霧姫をさらっていってしまったのである。城主の命を受けた侍達が誰一人帰ってこなかった魔物どもの屋敷から、霧姫を救出すべく、伊賀の忍者"影。"が屋敷へと向かった。

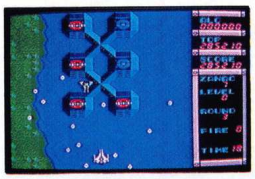
機　種	メディア	価　格	注文番号
MSX(16K以上)	ROM	¥4,900	L8-02



アルバトロス　日本テレネット

あたかもTVカメラがとらえたように、打球を追って、画面が高速スクロール。木に当たってはねかえる、グリーンの緑からバンカーへ転がり落ちるなど、さまざまなボールの動きをシミュレート。興奮、感動を呼ぶ究極のゴルフゲームです。

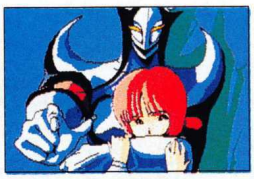
機　種	メディア	価　格	注文番号
MSX(16K以上)	ROM+テープ2本組	¥6,800	L8-03



ザナック　ポニー

このゲームは、新型戦闘攻撃機AFX-5810ザナックを操作して、敵機械化軍団ボフォースの中核ベース"アルクス"を発見し、これを破壊することにあります。すごいグラフィックがスムーズにスクロール、しかも速い!!というMSXシューティングゲームです。

機　種	メディア	価　格	注文番号
MSX(16K以上)	ROM	¥4,900	L8-04



ウイングマン2　エニックス

スーパーヒーローが帰ってきた！親切機能満載のニュータイプマルチ画面、さらにオリジナルに近づいた新しいグラフィックで楽しめるアドベンチャーゲームです。

機　種	メディア	価　格	注文番号
FM-77/AV	3.5″D	¥6,800	L8-05
X-1/TURBO	5″D	¥6,800	L8-06
X-1/TURBO	テープ	¥4,800	L8-07



ミスターバンブ　日本コンピュータシステム

常識、法則の通用しない秘密が山ほど！数々の障害物やモンスターを撃破してバンブくんを無事帰還させることができるか。スリリングなローリングアクションゲームです。

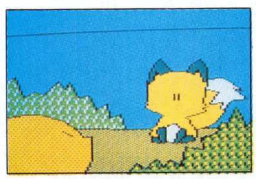
機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801mkIISR/FR/MR	5″D	¥6,800	L8-08
X-1/TURBO	5″D	¥6,800	L8-09
X-1/TURBO	テープ	¥4,800	L8-10



照魔鏡の伝説　スタークラフト

時は14世紀前半の室町時代。暗雲漂う百合郷を背景にしたロマンあふれるストリーと、臨場感豊かな色彩感覚でおくる、伝奇ロマンアドベンチャーゲームです。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR/FR	5″D	¥7,800	L8-11
FM-7	5″D	¥7,800	L8-12
FM-77/AV	3.5″D	¥7,800	L8-13



はーりぃふぉっくす（雪の魔王編）　マイクロキャビン

魔王の氷を、あなたの愛でとかして下さい。可愛いマリちゃんの笑顔が見れるか。北の国から愛をこめておくるアニメティックアドベンチャーゲームです。

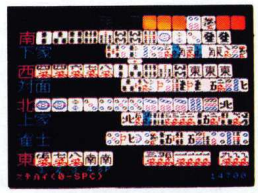
機　種	メディア	価　格	注文番号
MSX(16K以上)	ROM	¥5,900	L8-14
PC-8801/mkII/SR/FR	5″D	¥7,800	L8-15
PC-6001mkIISR	テープ	¥4,200	L8-16



ザ・競馬　チャンピオンソフト

競馬ファンの方必見！持ちタイムや前走タイム・脚質・騎手・血統・ハンディ・休養あけなど18のデータを入力し、穴馬3点と、中穴程度6点の連複を予想する、競馬予想ソフトの決定版です。

機　種	メディア	価　格	注文番号
MSX(32K以上)	テープ	¥4,000	L8-17
PC-8801/mkII/SR/FR	5″D	¥8,800	L8-18
FM-7	5″D	¥8,800	L8-19



狂パックII　ビングソフト

麻雀と将棋の両方が楽しめるという信じられないソフトです。ソフトが2本、楽しさ2倍という、強・驚・興・競・脅がギッシリつまった「狂パックII」をどうぞ。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR/FR	5″D	¥6,800	L8-20
FM-7	5″D	¥6,800	L8-21
FM-77/AV	3.5″D	¥6,800	L8-22
X-1/TURBO	5″D	¥6,800	L8-23

★尚、一部発売予定が延期になり、発送が遅れる場合もございますので、ご了承ください。

マイコンシティ 新宿店

国鉄新宿駅東口
靖国通り、伊勢丹会館並び
☎03-350-1241

LaOX

お申し込み方法

下記の申し込み用紙に必要事項をご記入のうえ、現金書留にてお申し込み下さい。代金到着後、ただちに発送いたします。

お申し込み先　〒160 東京都新宿区新宿3-15-16
ラオックスマイコンシティ　紙上ショッピング係

申し込み用紙

おところ 〒□□□-□□	おなまえ
	おでんわ

注文番号						合　計
数　量	本	本	本	本	本	
金　額	円	円	円	円	円	

★尚、上記掲載以外のソフトについても、ご注文承りますので、お電話にてお問い合わせください。



LaOX NETは、みなさんのパソコンを電話線で結ぶパソコン通信システムです。例えば、みんなに伝えたい情報を書き込むBBS（電子掲示板）や、指定した相手だけがメッセージを受け取ることができる電子メール、さらにラオックスからのメッセージをお届けするインフォーメーションコーナーなど、一台のパソコンでは、ちょっと考えられなかった楽しい世界が広がるのがパソコン通信です。

コミュニケーションの輪を広げる
ラオックスのパソコン通信

LaOX NET



何でも書いちゃお！BBS（電子掲示板）

ホストコンピュータを掲示板に見たてて、不特定多数のユーザーが各種メッセージを書き込んだり、読み出したりできるシステムのことです。例えばユーザー同士がパソコンのハードやソフトの情報を交換したり、一つのテーマをめぐって意見の交換をしたりして、どんどん情報の輪を広げて自由に楽しむことができます。

こんな情報、あんな情報、楽しいなインフォメーションコーナー

これは、ラオックスからのお知らせコーナーです。パソコンのみならず、オーディオ・ビジュアル製品などの新製品情報・お買得情報、ゲームやビジネスソフトの売れ筋情報をはじめ、映画や各種イベント情報など気になる情報をお知らせします。さらにいろいろな機能を追加・拡張して、成長させていくつもりです。

ないしょの話は電子メールで

特定の人に、電話回線を通してメッセージを送るシステムのことです。電子メールは誰でも送ることができますが、それを読むことができるのは、メールボックスの所有者だけです。メッセージは、いったんホストコンピュータに蓄えられますので、電話と比べて、相手が不在の場合でも送ることができるメリットがあります。

LaOX NET MAP

- MAIL 手紙
  - EDIT 手紙の作成
  - SEND 手紙の送信（含BBS書き込み）
  - REC 手紙の受信・削除
  - STATE 出した手紙の状況・削除
- INFORMATION 情報
  - システム情報
  - ビジュアルソフト情報
    - レーザーディスク ベスト10
    - VHDディスク ベスト10
    - ビデオソフト ベスト10
  - 音楽ベスト情報
    - シングル ベスト30
    - CD ベスト30
    - LP ベスト30
    - 全米チャート ベスト30
  - パソコン情報
    - ゲームソフト ベスト10
    - ビジネスソフト ベスト10
    - 新製品
    - その他
  - AV情報
    - 新製品
    - その他
  - テレビ・映画情報
  - ラオックス情報
    - LaOX各店のご案内
    - イベント
    - ラオックス ステーション
  - 掘出し物情報
  - 宝くじ情報
  - プレゼントコーナー
  - マップ
- BBS 電子掲示板
  - LaOX ラオックスへの伝言板
  - SELF 私のPR
  - COM パソコンなんでもボード
  - AV オーディオ・ビジュアルなんでもボード
  - PLAY 遊びなんでもボード
  - HOBBY ホビーボード
  - FREE 何でも書き放題
  - SH ソフトハウスとQ&A
  - TEST 書き込みTEST用

LAMIC（ラミック）会員の皆様へ
LaOX NETの会員になりませんか

入会ご希望の方は、申し込み書の付いた「パソコン通信のできる本」に掲載の、会員募集要項に従ってお申し込みください。「パソコン通信のできる本」は、ラオックスパソコン取扱店にございます。尚、ご来店頂けない場合は郵送いたしますので、LAMIC会員番号・住所・氏名・年令・職業・電話番号・ご使用のパソコン機種を明記の上、200円切手を同封して、下記宛先までお申し込みください。



これが噂の「パソコン通信のできる本」です。パソコン通信を楽しむための必要な設備、機能、操作手順などを具体的に説明している。



●LAMIC（ラミック）会員以外の方は

お近くのラオックスパソコン取扱店にて、パソコンソフト又は3000円以上のパソコン製品をお買い上げ頂きますと、LAMIC会員になれます。

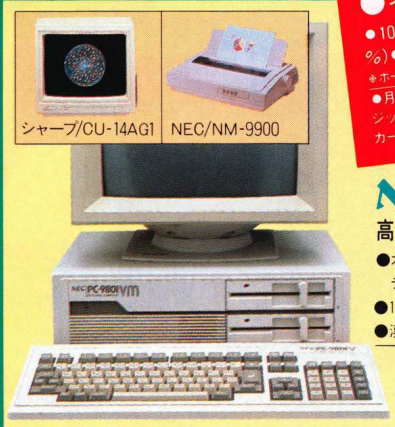
《お申し込み、お問い合わせは》

〒101 東京都千代田区外神田3-1-15
ラオックス株式会社　コンピュータ・ソフト・サポート
「ラオックス・ネット」係　TEL. 03(255)8828

パソコン&ワープロ サマーセール

ハードもソフトも品揃え豊富！
お支払いはお得な特別クレジットで。

●冬のボーナス一括払い（手数料なし）
●冬1/2・来年の夏1/2ボーナス2回払い
●10回払い手数料6%（通常10%）●15回払い手数料9%（通常15%）●20回払い手数料12%（通常18%）の特別クレジット取扱中
※ボーナス2回払いは豊のお支払い金額に3%の手数料★期間／7月31日まで（IBMは除く）
●月々わずかなお支払いで、手続きも簡単な3～60回払いまでの長期クレジットもご利用ください（36・48・60回は30万円以上）または各社クレジットカードも取扱っておりますのでお気軽に販売員にお申し付けください。

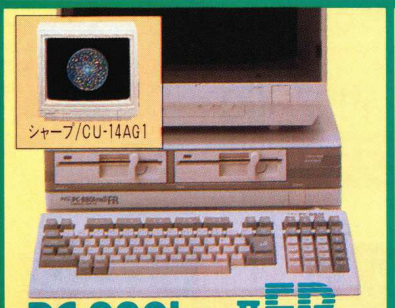


NEC PC-9801VM2

高機能パソコンもセットで買うとこんなにお得！

●本体（NEC/PC-9801VM2・1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵）……￥415,000
●14型高解像度ディスプレイ（シャープ/CU-14AG1）……￥89,800
●漢字プリンタ（NEC/NM-9900）……￥298,000

合計価格 ~~¥802,800~~



PC-8801mkIIFR

アート感覚を先取りする、すぐれたカラーグラフィックスを実現

●本体（NEC/PC-8801mkIIFR・モデル30、5インチFDD2台内蔵）……￥178,000
●14型高解像度ディスプレイ（シャープ/CU-14AG1）￥89,800

合計価格 ~~¥267,800~~



wavy 2

サンヨー/MPC-2●RAM64KBの大容量メモリ●カセット・プリンタインターフェース内蔵●2個のジョイスティック端子付

★標準価格 ~~¥39,800~~… 現金特価 ¥29,800

稲毛海岸店オープン!!

パソコン取扱店に新しい仲間がふえた！品揃えも豊富に、最新のニューメディア情報をお届けします。ぜひご来店下さい。

●京葉線稲毛海岸駅前
TEL.0472-78-7121



ワードプロセッサ

年代を問わず、業種を問わず、今ワードプロセッサ大活躍！セール特別価格で店内大量展示！使い易さでお選び下さい。

Rupo FDD



東芝/JW-P23F●3.5インチFDD内蔵●40文字×3行のワイドな液晶ディスプレイ●はがき宛名を自動的に印刷●B4ヨコサイズまで印刷可能●約82000語の辞書機能を搭載

標準価格 ~~¥118,000~~

文豪 mini7E



NEC/PWP-70EJ

●編集、校正がしやすい9インチディスプレイ●A4判125ページを記憶する3.5インチFDD内蔵●拡大文字や、白抜き、斜体などの修飾文字が使えます…

標準価格 ~~¥198,000~~

OASYS LiteK FD20



富士通/オアシスライトK・FD20●3.5インチFDD内蔵●第二水準漢字をサポート、高度な文書作りが可能です●白抜き文字、MXN倍角文字やカラー指定印刷など可能

標準価格 ~~¥114,800~~

キヤノワード 350



キャノン/CW-350●12インチCRT、3.5インチFDD、熱転写プリンタ内蔵の計算機能付一体型高機能ワープロ●ハガキからA4、原稿用紙にも印刷可能

標準価格 ~~¥228,000~~

パソコン・ワープロの通信販売用カタログ製作中

ご希望の方は200円切手同封のうえ、下記宛先までお申し込みください。出来上り次第郵送させて頂きます。

〈お申し込み・お問い合わせは〉
〒101 東京都千代田区外神田3-1-15 ラオックス㈱
通信販売部「STATION.4」係（☎03-255-1081）

★ワープロは向ヶ丘店・野川店・瀬谷店でも取り扱っております。

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区	ニューサウンドショップ	●国電秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
	サウンドショップ	●国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	●国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	●国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	曙田店	●四ツ目通り、大東京信用金庫ならび	☎03-625-2977
	足立店	●環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
	笹塚店	●京王線笹塚駅前、トエンティーワン2F	☎03-485-1711
	蒲田店	●サンライズ・カマタ通り	☎03-734-5171
	三鷹店	●新20m道路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店まえ	☎0422-21-3471
	調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	●国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	稲毛海岸店	●京葉線稲毛海岸駅前	☎0472-78-7121
	船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉ペリエ店	●総武線千葉駅ビルペリエ3F	☎0472-27-5318
	成田店	●日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
神奈川地区	厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	●国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
埼玉・栃木地区	浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5331
	岩槻店	●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
	南浦和店	●南浦和駅西口前	☎0488-61-3111
	わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部1号館	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	●ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	●VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC（ラミック）会員募集中！

LAMICとはLaox Micom Club（ラオックス・マイコン・クラブ）の略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

特典●1. ソフトを会員特別価格で提供

Laox

夏休みパソコン

30度へ



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801UV2

凝縮された高性能が、ビジネスの新戦力。

- 本体(NEC/PC-9801UV2、3.5インチ、1MB FDD実装384KBメモリー)……¥318,000
- カラーディスプレイ(シャープ/CU-14AG1、0.39mmピッチ、アナログ入力、14インチ……¥89,800

セット標準価格¥407,800

ラオックス特価

36回分割払いの場合
月々……¥5,800
- 頭金(申込金)……¥40,000
- 支払回数……¥5,800×36回
- ボーナス時加算額…¥26,700×6回

割賦販売価格……¥409,000



パソコンテレビ X1G

ついにビデオまで巻き込んだ!

- 本体(シャープ/CZ-822C、X1G、初のマルチビジョン端子搭載、ジョイカード付……¥118,000
- カラーディスプレイ(シャープ/CZ820D、X1G専用14インチ ……¥79,800

セット標準価格¥197,800

ラオックス特価

予約受付中

30回分割払いの場合
月々……¥5,000
- 頭金(申込金)……¥18,000
- 支払回数……¥5,000×30回
- ボーナス時加算額…¥10,000×4回

割賦販売価格……¥208,00



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-8801mkIIFR

ベストセラーの実力を受け継いで、さらに魅力的になりました。

- 本体(NEC/PC-8801/2FR30、320KB FDD実装64KB、8ビットベストセラー)……¥178,000
- カラーディスプレイ(シャープ/CU-14G1、0.39mmピッチ、アナログ入力、14インチ……¥89,800

セット標準価格¥267,800

ラオックス特価

30回分割払いの場合
月々……¥7,000
- 頭金(申込金)……¥20,000
- 支払回数……¥7,000×30回
- ボーナス時加算額…¥10,000×4回

割賦販売価格……¥270,000



天然色パソコン FM77AV

パソコンの革命は、色彩からやって来た。

- 本体(富士通/FM-77AV2 3.5インチFDD実装、4,096色表示……¥158,000
- カラーディスプレイ(富士通/FM-TV151/スーパーインポーズ機能、14インチ専用ディスプレイ……¥89,800

セット標準価格¥247,800

ラオックス特価

30回分割払いの場合
月々……¥5,000
- 頭金(申込金)……¥21,000
- 支払回数……¥5,000×30回
- ボーナス時加算額…¥20,000×4回

割賦販売価格……¥251,000

CZ-812C ●シャープ/X1Fモデル20、320KB FDD1基内蔵……¥139,800

CZ-811D ●シャープ/X1F専用ディスプレイ……¥89,800

セット標準価格¥229,600 ラオックス特価

ゲームソフト〈MSX用〉

特価
¥1,000・¥2,000
コーナー特設!

ポータブルワープロ……特価¥19,800より

カラーディスプレイ

シャープ/CU-14AG1 ●0.39mmピッチ●アナログ入力
●14インチディスプレイ
★標準価格 ¥89,800……
展示品 限り
現金特価 ¥69,800 22%OFF

シャープ/CU-14A2 ●0.39mmピッチ●アナログ・デジタル入力
●14インチディスプレイ
★標準価格 ¥99,800……
限り 展示品
現金特価 ¥69,800 30%OFF

ワープロ

エプソン/PW-P500C ●連文節一括変更●外部記憶にICカード採用
★標準価格 ¥99,800……
展示品 限り
現金特価 ¥39,800 60%OFF

セイコー/SW-7000 ●3.5インチフロッピー内蔵●連文節一括変換
★標準価格 ¥138,000……
展示品 限り
現金特価 ¥59,800 56%OFF

キャノン/CM-6 ●ひら書き後追い変換●A3まで印字可能
★標準価格 ¥128,000…
サテライトタイム 展示品 限り
現金特価 ¥49,800 61%OFF

大掘出し市

《お買得期間》

7月30日(水)まで迄

展示品・特売品には数に限りがありますので、万一品切れの際はご容赦下さい。

特別クレジットのご案内

10回分割払いの手数料が6%(通常10%)
15回分割払いの手数料が9%(通常15%)
20回分割払いの手数料が12%(通常18%)
今年の冬1/2・来年の夏1/2のボーナス2回払い。
冬のボーナス一括払い〈手数料なし〉

★冬と夏のボーナス2回払いをご利用の際、夏のお支払い分に3%の手数料がかかります。あらかじめご了承ください。《機種限定》

長期クレジット〈3~30回払い〉取扱中!!

★各社クレジットカードもご利用頂けます。

パソコンクレジット取扱中。

●30万円以上のパソコン製品お求めの方は36・48・60回払いの手数料がグーンとおトクなパソコンクレジットをご利用下さい。

通信販売・地方発送承ります。

★お電話にてお気軽にお問い合わせください。

LaoX NET

の会員になりませんか コミュニケーション
の輪を広げる、ラオックスのパソコン通信

LaoX NETは、みなさんのパソコンを電話線で結ぶパソコン通信システムです。例えば、みんなに伝えたい情報を書き込むBBS(電子18示板)や、指定した相手だけがメッセージを受け取ることができる電子メール、さらにラオックスからのメッセージをお届けするインフォメーションコーナーなど、一台のパソコンでは、ちょっと考えられなかった楽しい世界が広がるのがパソコン通信です。

10万円・5万円・1万円が当る!!秋葉原電気まつり

●秋葉原電気街にてお買い上げ金額5,000円ごとに、10万円、5万円、1万円が当る抽選券を1枚プレゼント!!
●賞金総額6,000万円 ●期間:昭和61年8月3日まで。

秋葉原本店 ☎03-253-7111

3F/パソコンフロア

〒101 東京都千代田区外神田1-2-9

サウンドショップ ☎03-255-5301

4F/パソコンフロア

〒101 東京都千代田区外神田1-15-3

コンピュータメディア ☎03-253-1341

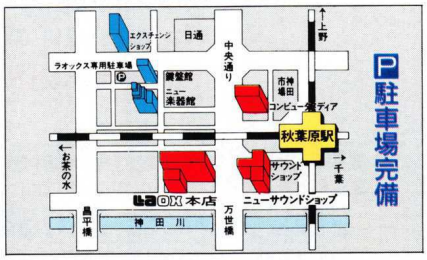
6F/ビジネスワープロフロア
5F/ビジネスパソコン周辺機器フロア
4F/ホビーパソコンフロア

〒101 東京都千代田区外神田1-13-3

ニューサウンドショップ ☎03-251-2251

4F/パソコンフロア

〒101 東京都千代田区外神田1-15-18



プリンタ

富士通/FM-PR201●24ドット、80桁、熱転写プリンター
★標準価格 ¥79,800…… ラオックス特価 お買得品

セイコー/GP-500MX●MSX用80桁、グラフィックプリンター
★標準価格 ¥49,800…… 現金特価 ¥19,800 60%OFF

ヤマハ/PN-01●MSX用16ドットサーマルプリンター ●ケーブル・インクリボン付
★標準価格 ¥89,800…… 限り展示品 現金特価 ¥39,800 55%OFF

スター/TR-24●24ドット熱転写漢字プリンター
★標準価格 ¥68,800…… 現金特価 ¥49,800 27%OFF

NEC/NM-9900●24ドット136桁●漢字ドットマトリックスプリンター
★標準価格 ¥298,000…… 限り展示品 現金特価 ~~¥209,000~~ 29%OFF

NEC/NM-9300S●24ドット80桁●漢字ドットマトリックスプリンター
★標準価格 ¥253,000…… 限り展示品 現金特価 ¥135,000 46%OFF

セイコー/GP-700M●9ピン80桁●カラーグラフィックスプリンター
★標準価格 ¥99,800…… 限り展示品 現金特価 ¥29,800 70%OFF

NEC/PCP-R201T●24ドット136桁●漢字熱転写プリンター
★標準価格 ¥170,000…… 限り展示品 ~~ラオックス特価~~ お買得品

シャープ/MZ-1P17●80桁24ドット●熱転写プリンター
★標準価格 ¥79,800…… ラオックス特価 お買得品

エプソン/AP-80K●24ドット●熱転写漢字カラープリンター
★標準価格 ¥69,800…… 新製品 ラオックス特価 お買得品

ブラザー/M1024IIP/X●24ドット80桁●漢字プリンター●ハガキ印字OK!
★標準価格 ¥99,800…… 新製品 ラオックス特価 お買得品

NEC/PCP-R201F●24ドット136桁●第1、第2水準漢字装
★標準価格 ¥188,000 新製品 ラオックス特価 お買得品

スター/AR-2400●24ドット136桁●マルチフォント漢字プリンター
★標準価格 ¥188,000 新製品 ラオックス特価 お買得品

MSXパソコン



MSX FS-4700F
書くも遊ぶも、より便利に。

●ナショナル/FS-4700F,24ドットプリンター内蔵ワープロパソコン3.5インチ、720KB FDD付 …… ¥158,000

ラオックス特価

20回分割払いの場合
月々……¥5,800
●頭金(申込金)……¥15,000
●支払回数……¥5,800×20回
●ボーナス時加算額…¥9,120×3回
割賦販売価格……¥158,360

一流メーカー●RAM64KB●2スロット●RGB出力端子付
★標準価格 ¥79,800…… 現金特価 ¥29,800 62%OFF

ソニー/HB-F5●VRAM128KB●2スロット●Hit・Bitノート機能付 MSX2
★標準価格 ¥84,800…… 現金特価 ¥49,800 41%OFF

ビクター/HC-80●VRAM128KB●2スロット●タイニーグラフ●タイニーシンセ付
★標準価格 MSX2 ¥84,800…… 現金特価 ~~¥49,800~~ 41%OFF

LaoX

暑さなんて関係ないっ!

ツクモBIGサマーセール



ツクモトレードシステムのご案内



●下取り、買い取りよりもずっとお得なトレードシステムをご利用下さい。
●不要になったマイコンを預けるだけで売れた価格の80%が手元に戻る完全委託方式です。商品を持参できない方は、ツクモニューセンターに直接送っても結構です。(お持ち込みはツクモ全店で受付けています)

- 下取りご希望の方は まず下取り品を**ニューセンター店**へお持ち込み(又は発送)して下さい。チェック後差額をお支払い下さい。地方発送(送料別)差額分クレジットもOK!
- 店内中古コーナーはツクモ全店からのきれいな中古品でいっぱい。全て保証付(本体3ヶ月、周辺1ヶ月)です。
- 毎週火曜日に「週刊トレード情報(中古品お買得リスト)」を発行。とれたての情報ご希望の方は70円切手同封の上お申し込み下さい。商品をお求めの際は事前にお電話にて在庫をお確かめ下さい。

右から見れば新品ずらり!
左から見ればお買得中古品ばっちり!!
ツクモニューセンター店ならではのはなれワザ。

☎03-251-0987 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10

★今月の特選中古品

PC-8001mkII	¥25,000
PC-100 M30(G-CRT付)	¥150,000
SMC-777(カラーパレット付)	¥39,800
PC-6601SR(PC-TV151付)	¥95,000
FM-NEW7	¥33,000
CZ-803CS	¥30,000
FM-16βSD	¥168,000
PC-9801U2	¥168,000
GP-550M	¥35,000
RP-80F/T2	¥45,000
CZ-8PN1	¥58,000
PC用8"フロッピー2基	¥100,000
4050文字カラーCRT	¥40,000
TV付2000文字CRT	¥44,000
NM9900	¥178,000
KP-3000	¥28,000
データレコーダー	¥5,000
NM9400S	¥120,000

ワープロ

文豪 5N	¥150,000
WD600(新品)	¥ 70,000
PWP-100	¥180,000
キャノワードミニ5	¥59,800
PWP-500C	¥39,800

(S61.7現在)

秋葉原電気まつり

いよいよ8/3まで

5,000円 以上お買い上げの方に抽選券進呈! —東京各店のみ—

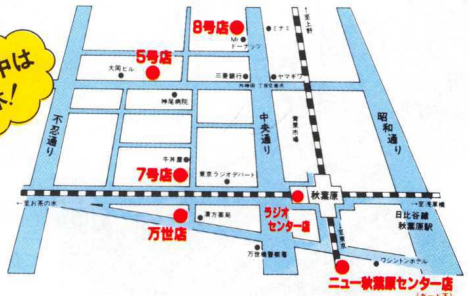


ツクモ秋葉原各店

営業時間 AM10:00〜PM7:00(平日)
AM 9:30〜PM6:30(日・祭日)
定休日 毎週木曜日・第3水曜日

7月中は無休!

ニューセンター店	☎03-251-0987
秋葉原7号店	☎03-253-4199
秋葉原5号店	☎03-251-0531
秋葉原8号店	☎03-251-0099



TSUKUMO

マイコンのツクモは VIDEO(ビデオ)のツクモともいいます。



ツクモはマイコンだけだ—とお思いの方。ツクモはビデオも専門店です。簡単な8mmビデオから放送用特機までな〜んでもお気軽にご相談下さい。

今やマイコンも映像の時代

VICTOR **GR-C1セット** 注番 あ8-V1



- GR-C1 ¥298,000
- AAP1 ¥19,500
- NBP6(バッテリー2本) ¥12,000
- カセットアダプター ¥7,000

合計定価¥326,500

ツクモ特価 **¥126,000**

CANON 注番 あ8-V2

VC200 ▶



オートフォーカス。
高性能6倍パワーズームレンズ。
小型軽量ボディ1.5kg。定価¥199,800

ツクモ特価 **¥64,000**

VICTOR **HiFi HR-D555** ▶

注番 あ8-V3 定価¥218,000

ツクモ特価 **¥98,000**



▼ VICTOR **HiFi HR-D755**

定価¥239,800



T-120 SHG(10本)付 注番 あ8-V4

ツクモ特価 **¥189,800**

8ミリオートフォーカス

- 本体 ¥299,800
- アクセサリーKIT ¥42,000

合計定価 ¥341,800

注番 あ8-V6

ツクモ特価 **¥189,800**

●近頃はやりのでっかいBIG画面

SHARP National

28型テレビ& NV875HD

注番 あ8-V5 合計定価¥373,000

ツクモ特価 **¥262,000**

VIDEOに関するお問い合わせは ☎ **03-251-0531**(5号店 原嶋へ)

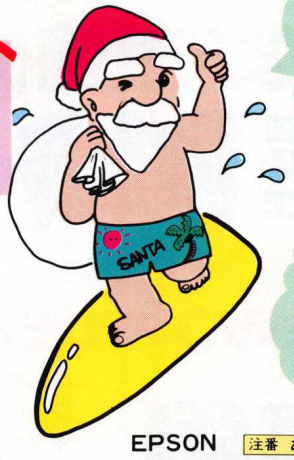
VIDEO資料請求 1/08月号

←資料請求券

●ビデオの資料ご希望の方は、左の請求券を切り取り、ハガキでお申し込み下さい 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 I/Oビデオ係

NOW!デジタルウォッチプレゼント

8/3までにツクモ全店、通信販売で5万円以上お買い上げの方、先着3,000名様にデジタル腕時計プレゼント。



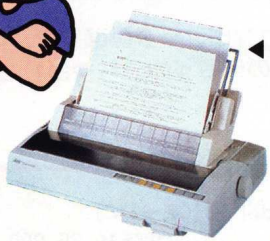
今がチャンス!

欲しいもの先取り
お支払いは
冬のボーナスで。

ツクモのおすすめ
らくらくクレジット
をどうぞ!



「そろそろ…」という方におすすめです。
プリンターでシステムぐ〜んとUP!
プリンター用紙、ケーブルサービス。送料別¥2,000



スター精密　注番 あ8-P1
◀ **AR-2400**　定価 ¥188,000
漢字書体を三種類から選択。
ソフトモード選択もスイッチひとつ。
ツクモ特価 **¥15㊐,800**

EPSON　注番 あ8-P2
AP-80K ▶
定価¥72,800



FM/PC ROM付
ツクモ特価 **¥6㊐,800**



ブラザー　注番 あ8-P3
◀ **M-1024Ⅱ**　定価 ¥99,800
割付印字機能でハガキ印字がカンタン。
書式記憶で、定型書式印字もすいすい。
ツクモ特価 **¥8㊐,800**

●スター精密 **TR-24**　注番 あ8-P4
定価 ¥68,000　ツクモ特価 **¥49,800**

●EPSON **VP-80K**（ROM別売）　注番 あ8-P5
定価¥147,000　ツクモ大特価

●Logitec **KP-5000**（PC用）　注番 あ8-P6
定価 ¥98,000　ツクモ特価 **¥24,800**

◎お申し込みの際はご使用の本体名を明記して下さい。

㊙お買得グリーンモニター

一流メーカー12インチ
2000文字グリーンモニター

注番 あ8-1　定価 ¥32,800
ツクモ特価 **¥12,800**

ファミコン取扱中!

ツインファミコン **AN-590**　定価 ¥32,000
取扱中!専用窓口へどうぞ。
NC店 ☎ 03-251-9977・8号店 ☎ 03-251-8998



あなたのワークステーションに

◀ **PW-6300**　定価 ¥37,000　注番 あ8-2
- トールタイプはコントロール部分の棚板が可動式なのでPC-8801mkⅡからPC-9801フル装備の使用にも可能です。
- 外形寸法:1300(H)×625(W)×650(D)

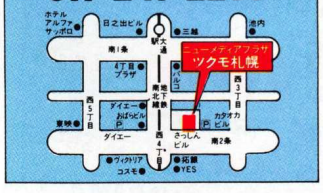
ツクモ特価 **¥29,800**
※パソコンセットは商品に含まれません。

SHARP
MZ-1S04　注番 あ8-3
定価 ¥39,000
しっかりしたラック
サイズ:700(H)×600(W)×700(D)
ツクモ特価 **¥14,800**
送料サービス



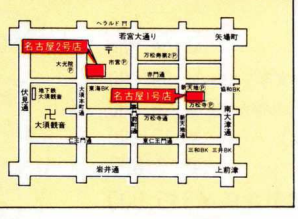
ツクモ札幌店

営業時間　AM10:30〜PM7:30(平日)
定 休 日　第2・第3木曜日
札幌市中央区南二条西3-15-1　さっしんビルB1F
☎011-241-2299



名古屋各店

営業時間　AM10:00〜PM7:00
名古屋1号店☎052-263-1655(定休毎週月曜)
名古屋2号店☎052-251-3399(定休毎週水曜)



名古屋ツクモ&NEC
ツクモC&Cまつり

●7月19日(土)・20日(日)
●7月26日(土)・27日(日)

第2アメ横ビル3Fツクモイベントルームと名古屋両店にて開催。
話題のPC-9801UV2をはじめ、新製品・特価品等を“名古屋価格”で奉仕。
ぜひ、ご来店下さい。



■通信販売部	☎03-251-9911	■秋葉原8号店	☎ 03-251-0099
■ニューセンター店	☎03-251-0987	■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■秋葉原5号店	☎03-251-0531	■名古屋1号店	☎052-263-1655
■秋葉原7号店	☎03-253-4199	■名古屋2号店	☎052-251-3399

九十九電機

TSUKUMO

暑さなんて関係ないっ!
ツクモBIG サマーセール



パソコンテレビ XIG ツクモに上陸!



マルチビジュアル端子搭載だから鮮やかなコンピュータ画面がダイレクトにビデオ録画できる! その他標準装備のジョイカードや優れたオプションでパワーアップ!

XIGツクモスペシャルセット

- CZ-822C(Model 30)……¥118,000
- CZ-820D……¥ 79,800
- MD-2D(ディスケット)10枚・JOYスティック オリジナルソフト(3種)

合計定価¥219,600
送料別¥2,000

ツクモ特価
★クレジット例(20回払) 注番 あ8-4

頭金	初回	2回目以降
なし	¥11,400	¥9,600×19回

XIGラインナップ

- Model 10(CZ-820C) ……定価¥ 69,800
- Model 30(CZ-822C) ……定価 ¥118,000
- 14インチTV CRT(CZ-820D) ……定価¥ 79,800

ぐずぐずしているヒマはないっ!
XF 限定セット

注番 あ8-5

- CZ-811C……¥89,800
- 14インチ2000文字TV付モニター……¥94,800

合計定価¥184,600
ツクモ特価**¥89,800**

大好評 XF わんぱくセット

- CZ-811C……¥89,800
- 14インチ2000文字モニター……¥64,800
- JOYスティック……¥ 3,800
- オリジナルソフト(3本)……¥ 9,800

注番 あ8-6
合計定価¥168,200
ツクモ特価**¥84,800** 送料別¥2,000

★クレジット例(10回払)

頭金	初回	2回目以降
なし	¥10,044	¥9,300×9回

ただ取り扱っているのではありません!
いっしょに歩んできました。

充実の周辺機器



注番 あ8-7

- デジタルテロッパ CZ-8DT 定価¥89,800

コンピュータ画像、スーパー・インポーズ画像のビデオ録画が豊富なコントロール機能で多彩に楽しめます。
ツクモ特価**¥19,800** 送料別¥2,000

- 24ピン熱転写プリンター CZ-8PC1 定価¥69,800
  ツクモ大特価販売中 注番 あ8-8
- 801C用プロッタプリンター CZ-81P……定価¥34,800
  ツクモ特価**¥9,800** 注番 あ8-31
- 80桁ドットプリンター CZ-8PD2 ……定価¥79,800
  ツクモ特価**¥29,800**(送料別¥1,200) 注番 あ8-9
- 24ピンカラー熱転写プリンター MZ-1P17……定価¥79,800
  ツクモ特価**¥59,800**(送料別¥1,200) 注番 あ8-10
- FM音源ボード CZ-8BS1 ……定価 ~~¥23,800~~ 注番 あ8-11
- モデムユニット CZ-8TM1 ……定価 ~~¥29,800~~ 注番 あ8-12

XI turboII セット

注番 あ8-13

- CZ-856C ……¥178,800
- CZ-855D……¥119,800
- MD2D(10枚)……¥ 17,000
- JOYスティック……¥ 3,800
- オリジナルソフト(3種入)サービス

合計定価¥319,400
ツクモ特価**¥238,000**

★クレジット例(24回払)

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥9,900	¥8,300×23回	¥20,000×4回

Super MZ スペシャルセット

注番 あ8-14

- MZ-2521 ……¥198,000
- 14インチアナログ4050文字モニター¥ 99,800
- TS-VM25(V-RAM&RAMカード) ¥ 26,800
- TS-M2DD(10枚)……¥ 17,500
- JOYスティック……¥ 3,800

合計定価¥345,900
ツクモ特価**¥243,000**

★クレジット例(24回払)

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥8,850	¥8,600×23回	¥20,000×4回

MZ-2500メモリーボード

TS-V25 (V-RAMカード)
定価¥14,800 特価**¥9,000** 注番 あTS-25

TS-M25 (RAMカード)
定価¥12,800 特価**¥8,200** 注番 あTS-M25

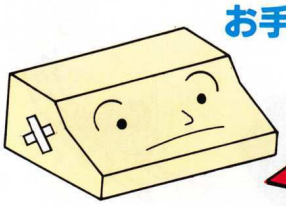
TS-VM25 (V-RAM&RAMカード)
定価¥26,800 特価**¥16,800** 注番 あTS-V25

〈送料別 ¥500〉

※通信販売ご希望の方は111頁をご覧下さい。➡

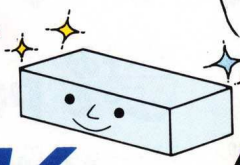
TSUKUMO

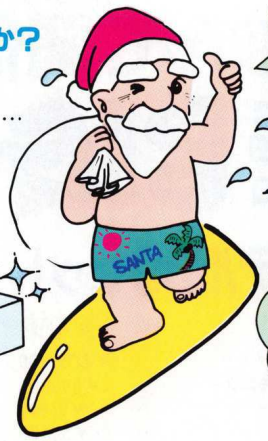
お手持ちのFM-7 眠っていませんか？



下取りにするとおトクです。
例えばFM-7＋2000文字カラーCRTを…

FM-77AV2＋FMTV-151にすると
差額￥150,000～。もちろんクレジットOK！
詳しくはツクモ各店へお問い合わせ下さい。





今がチャンス！
欲しいもの先取り
お支払いは
冬のボーナスで。

ツクモのおすすめ
らくらくクレジット
をどうぞ！

富士通 FM77AV

ツクモ特選セット

注番 あ8-15

- FM-77AV2 ……￥158,000
- FMTV-151 ……￥ 89,800
- TS-M2D(3枚)……￥ 4,050
- オリジナルゲームパック(12種入)……サービス

合計定価￥251,850

ツクモ特価￥189,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	￥10,466	￥9,200×23回



※BIGサマーセールならではの特別価格です。
秘密の価格はお電話でお尋ね下さい。✆03-251-9911

机は物を書くところ！
システムラック SR-103

注番 あ8-16

W624×D600×H865



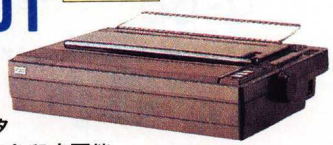
ツクモ特価
￥12,800
送料サービス

FMシリーズに
ぴったりよ！

FMシリーズ用漢字熱転写プリンタ
FM-PR201

注番 あ8-17

定価￥79,800



- 低騒音、小型、低価格の24ドット80桁カラー プリンタ
- 3色カラーリボン使用により7色印字可能

ケーブル・用紙サービス **ツクモ特価￥67,800**

FM用9ピン80桁ドットプリンタ
精工舎
SP-800

注番 あ8-18

定価￥64,800
ケーブル用紙サービス
ツクモ特価
￥32,800



台数限定

ツクモオリジナル拡張用シングルドライブ
TS-FD 5インチ1ドライブ320KB

特価￥39,800 送料別 ￥1,000

注番 あ8-19



FM77D2/L2/L4/AV用として…

ケーブル(TS-77CA別売￥9,800)で1ドライブ目、3ドライブ目切替可能。今までの5インチソフトもそのまま使えます。(FM-7/NEW7のシングルドライブとしては使用できません。)

X1シリーズ用として……

ケーブル(TS-MXCA別売￥5,000)とI/F(SHARP製定価￥14,800)でディスクシステムがあなたのもの。X1-Dはケーブルだけ でOK。

- お申し込みの際は何ドライブめの使用かをお知らせ下さい。

MZ-2500用として……

ケーブル(TS-MXCA別売￥5,000)だけでMZ-2000の5インチソフトやX1のランゲージシリーズが使用可能。ソフトライブラリーが大きくなりますね。

★仕様については各店へお尋ね下さい。

- **ビデオデジタイズカード**(FM77-411)
  定価￥24,800 **大特価中！** 注番 あ8-20
- **ツクモオリジナルFM-7/NEW7用漢字ROM**
  TS-7KR 特価￥19,800 注番 あ8-21
- **α-7**(ジョイスティックI/F)＋**JOYスティック**
  特価 ￥7,500 注番 あ8-22
- **α-77**(ジョイスティックI/F)＋**JOYスティック**
  ※AVでは使用できません。 **特価 ￥7,500** 注番 あ8-23

特別価格、ご案内以外の機種、仕様については、
東京・名古屋・札幌のツクモ各店へお問い合わせ下さい。

通信販売ご希望の方は111頁をご覧下さい。

■通信販売部 ☎03-251-9911
■ニューセンター店 ☎03-251-0987
■秋葉原5号店 ☎03-251-0531
■秋葉原7号店 ☎03-253-4199
■秋葉原8号店 ☎ 03-251-0099
■ツクモ札幌 ☎011-241-2299
■名古屋1号店 ☎052-263-1655
■名古屋2号店 ☎052-251-3399

ツクモ 九十九電機

TSUKUMO



暑さなんて関係ないっ!

ツクモBIG サマーセール



ほしい!ほしい!!のモデル30セット

注番 あ8-24

- PC-8801MK II FR M30 ……¥178,000
- 14インチアナログ4050文字モニター ……¥89,800
- α-88＋JOYスティック ……¥8,600
- MD-2D(3枚) ……¥5,100
- オリジナルゲームパック(11種入・ケース付) ……サービス

合計定価 ¥272,500

ツクモ特価¥212,000 送料別¥2,000

★クレジット例(24回払)

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥10,280	¥8,700×23回	¥10,000×4回

夢みる PC-8801mkIIFR びっくりセット

注番 あ8-25

台数限定 35%OFF

- PC-8801MK II FR M10…¥99,800
- JA-551(×1 ケーブル付)…¥65,000
- MD2D(3枚)……¥5,100
- ディスケットケース……サービス
- ゲームパック(11種入り)…サービス

合計定価¥169,900

ツクモ特価 ¥109,800 送料別¥2,000

★クレジット例(20回払)

頭金	初回	2回目以降
なし	¥6,840	¥6,300×19回

ちょっぴり秘密の3日間

NECフェア 7/25(金)・26(土)・27(日)

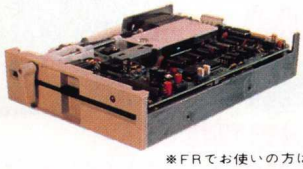
NECファン、かくれファン全員集合!



- ワープロ及びマイコン講習会受講券やオリジナルカードプレゼント。
- NECグッズがあたる抽選会もあります。

詳しくは東京・名古屋・札幌のツクモへ電話してね!

PC-8801mkII/SR/FR用増設ドライブ



※FRでお使いの方は、ケーブル(別売¥2,000)が必要です

※α-88はツクモオリジナルジョイスティックI/F MR/FRの分岐アダプタ別売(¥2,800)

National **JA-551**

PC-8801mkII-FDI同等品

★キャンペーン中 α-88がセットになって

合計定価¥64,800 注番 あ8-26

ツクモ特価¥26,800 送料別¥1,000

ツクモオリジナル PC-9801U2用 拡張シングルドライブ



TS-FDD 注番 あ8-27

5インチ2DD 640KB 電源内蔵

ツクモ特価¥49,800 送料別¥1,000

※ケーブル(TS-98UCA)¥3,000別売

NEC用ジョイスティックインターフェース α-88

- PC-8801mkII/SR/FR/MR

定価¥4,800〒サービス

- キーボード/ジョイスティック分岐アダプタ別売(FR/MR用) ¥2,800
- 8方向又4方向の切換式、トリガーはZ,X又はスペース、リターン
- α-88＋ジョイスティック……特価¥7,500(送料¥700)
  分岐アダプタ付は……特価¥7,500(送料¥700)

LET'S NET WORKING

※RS-232Cケーブル付 送料別¥1,000

- サンワ MOD-300 定価¥29,800 特価¥25,800 注番 あ8-28
- EPSON SR-30 定価¥19,800 特価¥23,800 注番 あ8-29
- EPSON SR-120AT 定価¥49,800 特価¥44,800 注番 あ8-30

更に秘の機能をご紹介

- TSFDDのディップスイッチ設定変更によりIMBの読み書きが可能。
- 2HD I/FとVFO基板(コントロールカード。セット価格¥35,000)を用意すればPC-9801E、F、U2、VF2用 2HD拡張シングルドライブになります。
- TS-FDDをデュアルドライブにしたい場合は ツクモ各店までお問合わせ下さい。

PC-9801用 ツクモオリジナル 増設RAMボード

10M対応 〒サービス

- 256KBボード(バンク切換付) 特価¥16,800 注番 あ8-TS256
- 512KBボード(バンク切換付) 特価¥22,800 注番 あ8-TS512
- 128KBボード(U2用128K) 特価¥9,800 注番 あ8-TS128
- 1Mバイトボード(RAM DISKソフト付) 特価¥34,800 注番 あ8-TS1M
- 2Mバイトボード(RAM DISKソフト付) 特価¥59,800 注番 あ8-TS2M

マイコンショウでときめいたアナタ。これこそ



JUST MY SIZE NEC PC-9801UV2

ツクモスペシャルセット

- PC-9801UV2……¥318,000
- 14インチアナログ4050文字モニター ……¥89,800
- MF-2HD(5枚)……¥12,250

合計定価¥420,050

ツクモ特価 ¥339,000 送料別¥2,000

★クレジット例(24回払)

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥12,170	¥11,600×23回	¥30,000×4回

カナクモ電機

■通信販売部	☎03-251-9911	■秋葉原8号店	☎03-251-0099
■ニューセンター店	☎03-251-0987	■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■秋葉原5号店	☎03-251-0531	■名古屋1号店	☎052-263-1655
■秋葉原7号店	☎03-253-4199	■名古屋2号店	☎052-251-3399

TSUKUMO

今…DISK BASICは「C-DOS7」が標準になりつつある!!

コンビニエンスDOS7(C-DOS7)Ver2.0

富士通FM-7／FM-77用　3.5インチ版／5インチ版　各¥9,800〒500

注番 あTS-C77　注番 あTS-C7

バージョンアップ又は「なんでもかんでもユーティリティー」との交換は、旧ディスケットに手数料を添えてツクモ各店へお申し込み下さい。
手数料¥4,000〒500

「C-DOS7」を単なる「ゲームDOS」とお考えのあなた！ それは大きな過ちです。「C-DOS7」は富士通DISK BASIC V3.0とコンパチブルでなおかつフリーエリアがテープモードと同じ30530バイトある「SUPER DISK BASIC」です。その上、以下の様なスグレ者のコマンドが拡張されていたり、ユーティリティーソフトが付属しており、愛用者の60%から操作性抜群の評価を頂いています。

◎使って便利な拡張コマンド30種
＊ワイルドカード付拡張FILES　＊ディスクファイル転送　＊カセットファイル転送　＊クロスリファレンス
＊使用済変数表示　＊テキストサーチ　＊BASIC復活　＊テキスト開始アドレス設定
＊1・2バイト混合連続POKE　＊引数付裏RAM EXEC　＊LOADM,, R/RUNの省略
＊BASICプロテクトOFF　＊BASIC使用領域表示　＊文字列PEEK／POKE etc.

◎付属プログラム20種＋α
＊拡張モニタ　＊ディスクファイル転送　＊オートスタートユーティリティー　＊カセットファイル転送
＊リロケータブルシーケンシャルDOS作成(ゲーム用DOSに最適)　＊ディスクメニュープログラム
＊ユーザー用ランダムファイルDOS作成(ビジネス用DOSに最適)　＊PFキー定義ユーティリティー
＊メインメモリーセーバー　＊ディスクファイルダンプ　＊カセットバックアップ
＊メモリー／ディスク エディター　＊16K Bytesプリンタバッファ　＊裏RAMのLOAD／SAVE　＊その他

◎別売ユーティリティーソフト集……C-DOS7用ノウハウ集 VOL.1／VOL.2／VOL.3
各5インチ版 ¥3,500／3.5インチ版 ¥3,800〒500

※C-DOS7及びノウハウ集の資料は60円切手を貼った返信用封筒を同封の上、お申し込み下さい。
〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 九十九電機㈱ 技術部

ツクモのアドベンチャー第1弾!

魔法使いの妹子

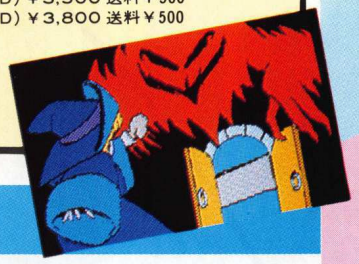
PC-88シリーズ・FM-7／77シリーズ

魔法使いの家に居候したかわいい少女リアちゃんが行く先の村々で悪霊退治をするファンタジーアドベンチャーゲーム。

- ゲーム進行に必要なマンガが11ページついていますので、必ず読んでから始めましょう。
- 入力はローマ字・カナ入力可能です。
- FM・PC共用ディスク

●5インチ (2D) ¥3,500 送料¥500
●3.5インチ(2D) ¥3,800 送料¥500

製作：帝国ソフト
総発売元：
九十九電機㈱



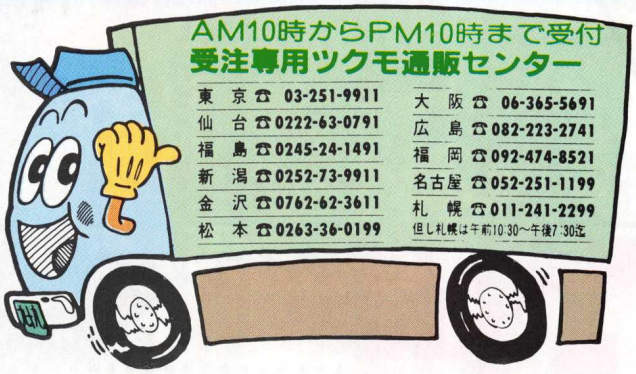
通信販売をご利用下さい。

■商品のお届けは

原則として入金確認後の発送となります。東京23区内にお住いの方は代金引き換えや、翌日配達の「マッハ便」をご利用になれます。

■ご注文は

毎日午前10時から午後10時まで通信販売部へどうぞ。遠方の方は通話料当社不担の「**ツクモ通販センター**」へお申し込み下さい。（通販センターでは商品の展示をしていません。）



■お支払い方法は

（一括払いの場合）

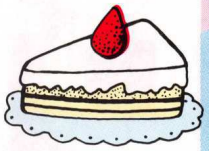
現金書留でお支払いのときは

下記申込書を添え、通信販売部へお送り下さい。
（使用機種を必ずご記入下さい。）
〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
九十九電機㈱ 通信販売部宛



（分括払いの場合）

クレジットでお支払いのときは…
「**ツクモ通販センター**」へご連絡下さい。申込み用紙をお送りいたします。（クレジットカードのご利用は店頭のみです。）



銀行振込でお支払いのときは…

「**ツクモ通販センター**」へ事前に商品名、お届け先などをご連絡下さい。

振込口座➡富士銀行神田支店
普通口座 No.894047　九十九電機㈱宛

特別価格、ご案内以外の機種、仕様については、東京・名古屋・札幌のツクモ各店へお問い合わせ下さい。

現金書留申込書　1/08係

フリガナ	
ご住所 〒	
フリガナ	
お名前	自宅電話
注文番号	使用機種
セット名	セット価格 ¥
送料 ¥	合計金額 ¥

《通信販売部》

☎03-251-9911

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
〈振込先〉富士銀行 神田支店 普通口座:No.894047

マイコン・ワープロ・ビデオ

九十九電機

TSUKUMO

AKIHABARA
COM

きょうからは仕事も遊びも本気です。

遊びたい人の1F。安くシステムアップしたい人のB1。
どちらからでも入門OK!



中古パソコン・ワープロ・周辺機器 満載のB1。

B1

マイコンセンターCOM
☎03-251-8951

まだまだ元気のある各社の中古パソコン、CRT、プリンタなど周辺機器、関連製品をお買得プライスで提供しています。最近人気のワープロも多数揃えました。安くシステムアップしたい方、あるいは、初心者の方にうってつけです。価格で選ぶならCOMのB1、「マイコンセンターCOM」です。また、B1では、中古パソコンを高く購入いたします。ご希望の方は、お気軽にご相談ください。

ニーズにあったピッタリソフトを選べます。

3F ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

ソフトハウスCOMは、ソフトウェアの専門ショップ。あらゆるビジネスコースのソフト、ゲーム用ソフトまで常時、なんと20,000本のソフトを揃えています。どうしても見つからなかったソフトも、ソフトハウスCOMならあるはずです。ソフト選びなら、ぜひCOMの3Fに。

NECのパソコンをトータルコンサルティング。

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

PC-9800シリーズを始め、NECの製品ならCOMの2Fにあります。仕事にパソコンをどう活かすか、パソコン導入のためのコンサルティングも好評です。ビジネスの省力化・経済的なシステムアップをお考えなら、COMの2Fにお越しください。スムーズなパソコン導入をお約束いたします。

秋葉原コムから
始まる
ニューメディア
エンターティメント

マイクロコンピュータSHINKO

☎03-251-1523

1F

SHINKOは、秋葉原でマイコンショップのパイオニア。初心者からエキスパートまで使用できるパソコン・ワープロを取り揃えています。そして今、話題のファミコンも激しい安さで提供しています。パソコン・ワープロなどのビジネス商品。ファミコンなどのホビー商品。バラエティーに豊んだ商品を、くらべて、さわって選んでください。明るく楽しいニューメディアが見えてきます。

パソコン・ワープロ・ホビー商品くらべて選べる1F。



●ファミコンソフトコーナー新設!

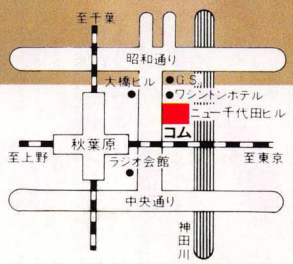
小田急「Pasocom Shop」

COM新宿・小田急店

☎03-342-1111(内)2788

小田急本館8Fは、秋葉原そのもの。
ビジネスからホビーまで豊富に揃えています。





営業時間 10:00～19:00
年中無休

AKIHABARA
COM

株式会社 コ ム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル

パソコン通信

各社モデム
特価提供中!

買うなら、今がチャ

各社新製品続々登場

でました!! 1200bps全二重

TAMRA ダイレクトモデム

アクタムDM1200

定価¥59,800



●メールボックス機能(内蔵RAMによりOFF状態のパソコンでも受信可能●AA型NCU内蔵●ORIG/ANSモード切替え●1200/300bps自動切替えCCITT/BELLの両規格クリア



オキ システムホン

手軽に本格的なオンライン通信!!

model 1 標準価格 ~~¥99,800~~ 特価¥52,800

INFOTECH 多機能搭載の汎モデム

HI-MODEM 1200

特価¥59,800

アメリカHayes社コマンド・コンパチブル
全二重 V.21／V.22オートスピードセクション

●Hayesコマンドに準拠
●オートスピードセレクション(0-300/1200bps)
●通信プロトコルを自動設定
●必要な機能をすべてコマンド・コントロール
●自動発信・自動着信機能(トーン/パルス)



1Mバイト、3.5インチFDD。凝縮された高性能がビジネスの新戦力。

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

PC-9801UV2

新製品

本体標準価格¥318,000を
真光無線特別価格!!



7F 実務派のニーズに応えるビジネス専門ショップ

☎03-253-5085

本格派16ビット・ビジネスマシーン(ソフト)から、ワードプロセッサ、MSXコンピュータ(ゲームソフト)まで、幅広くユーザーの皆様のご要望に応えています。

MICROCOMPUTER

エプソン
セイコー
TAMRA
OKI
日本メディアネットワーク
AIWA
メイセイ
INFOTECH
日立
日本パラダイン

ンスセール実施中

詳しくは店頭にて！

好評!!

各社ディスケット通信販売!!

手続きは簡単です。ソフトの通販と同じ要領でお申込みください。

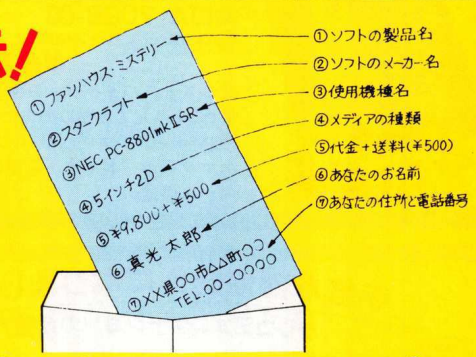
●ディスケットはすべて10枚で1setです。下記の価格は1set(10枚)の価格です。
●送料は一回につき(何setでも)¥500です。●10set(100枚)以上購入される場合の送料は無料です。

	maxell	TDK	3M	FUJI	SONY	Datalife	DENON	Konica
5″2D	¥3,200	¥3,700	¥3,100	¥3,700	¥3,300	¥3,000	¥2,900	¥2,900
5″2DD	¥4,500	¥5,000	¥4,500	¥5,200	¥4,800	¥4,700	¥4,000	¥4,000
5″2HD	¥6,000	¥6,500	¥5,900	¥6,400	¥6,400	¥6,000	¥5,600	¥5,500
8″2D	¥6,200	¥6,500	¥6,000	——	——	¥6,000	——	——

■ビジネスソフトからMSXゲームソフトまで

最新ソフト20,000本常時展示!

ソフトの通信販売・地方発送OK.!!



通信販売のお申込みは、こんな感じで!!

●送料は一回につき(何本でも)¥500です。●代金は送料¥500を加えて現金書留にてご送金ください。●ご送金に際し、あらかじめ電話または往復ハガキにて在庫をお確かめください。(特に新製品)●詳しくは担当:浅海/福田までお問合せください。

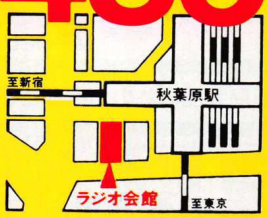
6F 納得できる品揃えのオールマイティショップ

☎03-255-0450

SHINKO

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101　(秋葉原ラジオ会館)

秋葉原駅のすぐ前です。



全店サマークレジット ドキドキフェア

冬のボーナス一括払いもOK！いいもの先取り、お支払い等はぜひご相談下さい。

富士通 FM77AV

今、AVが大好評！君の感性とアイデンティティーにAVは必需品。



4096色入門セット 注番 I8-7701

FM77AV-1	¥128,000
FM-TV151	¥89,800

セット定価合計¥217,800

スペシャル特価

¥4,470×24回	ボ¥23,000×4回
¥3,330×36回	ボ¥15,000×6回
¥2,960×48回	ボ¥10,000×8回

基本セット 注番 I8-7702

FM77AV-1	¥128,000
14インチカラーモニター	¥67,800

セット定価合計¥195,800

スペシャル特価

¥8,700×12回	ボ¥20,000×2回
¥4,740×24回	ボ¥20,000×4回
¥2,720×30回	ボ¥15,000×5回

TV付4096色入門セット 注番 I8-7703

FM77AV-2	¥158,000
14インチTV付カラーモニター	¥89,800

セット定価合計¥247,800

特価¥178,000

¥5,120×24回	ボ¥20,000×4回
¥3,440×36回	ボ¥15,000×6回
¥3,050×48回	ボ¥10,000×8回



1MB時代を先導する新世代パソコン

FM16βFDII

CPU80286 1MBミニフロッピー×2
キーボード、MS-DOS V3.1付
¥437,000 **スペシャル特価**

¥3,800×60回	ボ¥20,000×12回

FM16βFDI

CPU 80186 1MBミニフロッピー×2台
キーボード、MS-DOS V3.1付
¥387,000 **スペシャル特価**

¥4,870×48回	ボ¥20,000×8回

FM16βFD

〈カラーモニターセット〉

FM-16βFD(キーボード付)	¥425,000
MB27333 高解像度カラーモニター0.3D.P.	¥155,000

セット定価合計¥580,000

特価¥303,000

¥4,550×48回	ボ¥20,000×8回

24ピン カラー熱転写プリンター
FM-PR201
¥79,800➡**特価¥6?,800**

5インチ2Dミニフロッピーディスクユニット
LFD-550IIFM
¥98,000➡**特価¥6?,800**



FM-7、NEW7用 拡張マザーボード

ADA-7008-01
(本体50ピン拡張バス使用)
¥6,800

低コスト、ハイパフォーマンス。スロット不足でお悩みの方に、漢字ROMボード、フロッピーI/F専用のマザーボードです。電源は本体内から供給。

漢字ROMボード (富士通 MB27405相当品)
ADA-7017¥19,800

RS-232Cボード 新製品 (ケーブル付、MB22406+MB26505相当品)
ADA-7009II ¥14,000

FMパソコン通信入門セット

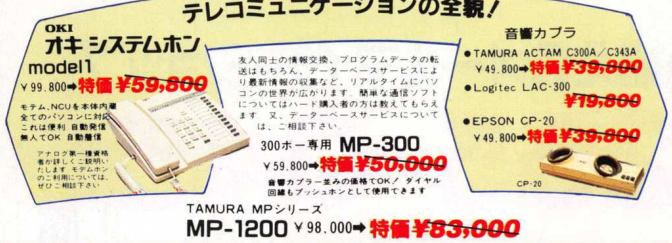
ADA-7017(漢字ROMボード)+ADA-7009-02(RS-232Cボード)+LAC-300(Logitec、音響カプラー、ケーブル付)

1セット¥53,600

セットお買い上げの方、マザーボード(ADA-7008-01 ¥6,800)をサービス！

手軽な通信時代になりました。

テレコミュニケーションの全貌！



EPSON 新製品 パーソナルモデム



SR-30
(300bps)
標準価格¥19,800
シスペック特価

SR-120AT
(1200/300bps)
標準価格¥49,800
シスペック特価

パソコン通信の手引さし上げます。

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は442～443ページにもございます。

シスペック株式会社
年中無休(東京地区) 営業時間AM10:00～PM7:00

●秋葉原本店	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●ラジカン1号店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●秋葉原2号店	〒101 東京都千代田区外神田1-7-14	☎03-257-6340

アルバイト、正社員募集中 詳細はお問合わせ下さい➡

お申し込み・お問い合わせは

☎03-257-0281



使いやすさ抜群！入門用パソコンに最適。
シャープX1シリーズ

SHARP パソコンテレビ X1G

初のマルチビジュアル端子搭載！ついにビデオまで巻き込んだ！X1G新登場。



新製品

モデル10セットA 注番 I8-1301

CZ-820C ¥69,800
CZ-820D 14"カラーディスプレイTV ¥79,800
セット定価合計¥149,600

シスペック特価

¥7,250×12回	㊊¥25,000×2回
¥3,580×24回	㊊¥15,000×4回

モデル10セットB 注番 I8-1302

CZ-820C ¥69,800
14"カラーモニター ¥67,800
セット定価合計¥137,600

特価¥98,000

¥5,400×12回	㊊¥20,000×2回
¥3,000×24回	㊊¥10,000×4回

モデル30セット 注番 I8-1303

CZ-822C ¥118,000
CZ-820D 14"カラーディスプレイTV ¥79,800
セット定価合計¥197,800

シスペック特価

¥4,650×24回	㊊¥20,000×4回
¥3,100×36回	㊊¥15,000×6回
¥2,280×48回	㊊¥13,000×8回

SHARP パソコンテレビ X1F



モデル10セット 注番 I8-1201

CZ-811C X1Fモデル10 ¥89,800
14インチTV付カラーモニター ¥89,800
CZ-122PF "YOKOZUNA"ソフト ¥15,800
セット定価合計¥195,400

シスペック特価

¥7,350×12回	㊊¥20,000×2回
¥4,030×24回	㊊¥10,000×4回

モデル20セット 注番 I8-1202

CZ-812C X1Fモデル20 ¥139,800
14インチTV付カラーモニター ¥89,800
CZ-123PF "YOKOZUNA"ソフト ¥19,800
セット定価合計¥249,400

特価¥149,800

¥8,800×12回	㊊¥30,000×2回
¥4,020×24回	㊊¥20,000×4回

SHARP X turbo II

特に嬉しいディスカウントセット 注番 I8-1203

CZ-856C X1turboII ¥178,000
CZ-855D 15インチカラーモニター ¥119,800
セット定価合計¥297,800

シスペック特価

¥4,640×24回	㊊¥40,000×4回
¥4,600×36回	㊊¥20,000×6回
¥4,530×42回	㊊¥15,000×7回

シスペック各店 得得情報

●秋葉原本店2F パソコンリフォームコーナー

貴方の機械を高く売りましょう。せっかく、高く買ったのに、買い取り、下取り価格が安くてはガッカリ。買い換えもつい、二の足を踏んでしまいます。そんなあなたにシスペックが力をおかし致します。お売りになりたい機種を本店2Fまでご持参下さい。掘り出し物コーナーに展示、お客様のご希望価格にて販売させていただきます。ぜひ一度、ご相談下さい。☎03-257-6337

●秋葉原本店2F ビジネスコーナー

ハードはもちろん、ソフトも多数展示、きっとお仕事にあったソフトが見つかりますよ。常時デモンストレーション中です。見て、聴いて、ためして下さい。きっとお役に立てると思います。CADコーナーもございます。☎03-257-6337

●秋葉原2号店 ☎03-257-6340

大好評！中古、高額買い取り、下取り！

クレジットカードもOK！掘り出し物多数あり！大量展示人気ふっとう！お手持ちのコンピュータを下取りにして、新機種をご購入したい方、ご予算に合わせた安価なコンピュータをおさがしの方、ぜひ一度ご来店下さい。

月々1,000円から得する気分のシスペッククレジット

- 1〜60回までOK!!　●超低金利
- シスペック即決クレジット・スキップ支払（最長6ヶ月後支払開始）
- ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。

シスペックアラカルト

アフターサービス万全
全商品保証書付（中古の一部は除きます）。専門の担当者がお客様の立場で対応します。

セット内容、組み合わせ自由自在
広告のセットは組み合わせの一例です。パソコン本体、周辺機器のみ、単体販売も大歓迎！特別価格や組み合わせは店頭係員に、又はお電話にてお問い合わせ下さい。

初期不良、輸送トラブルetc.
お客様が満足してご使用できるよう、万全を期しています。万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

★シスペックTONE（トーン）システムズご利用方法★



ご注文 お問い合せは

★東京☎03(257)0281

札幌☎011(643)8345　大阪☎06(641)1967
仙台☎0222(71)8774　徳島☎0886(53)8663
金沢☎0762(22)3006　広島☎082(227)0157
名古屋☎052(263)1630　熊本☎096(322)0995

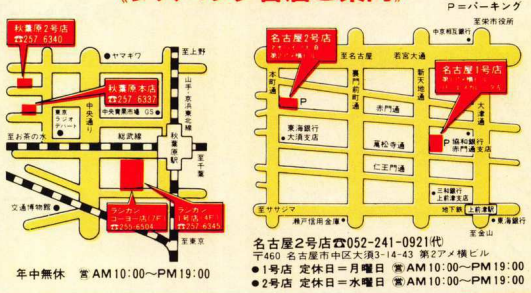
★広告以外の商品、組み合わせ等の特別価格につきましては、お電話にて、お問い合わせ、ご確認下さい。

①クレジット
お電話にて、お気軽にお申込み下さい。

②現金書留
商品名・注番等ご明記の上、下記へご送金をお願い致します。ご送金の際は、あらかじめお電話にて在庫をご確認下さい。
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11
シスペック㈱本店3F TONEシステムズ

③銀行振込
振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店
普通 151-1336315 トーンシステムズ

《シスペック各店ご案内》



年中無休　営AM10:00〜PM19:00

名古屋2号店☎052-241-0921(代)
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル
●1号店 定休日＝月曜日 営AM10:00〜PM19:00
●2号店 定休日＝水曜日 営AM10:00〜PM19:00

●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)　☎03-257-0281

本社・人事担当：薄井まで。TEL.03-257-6341

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

●営業時間
AM10:00～PM7:30

表示広告以外の機種も受け付けております。
まずはお電話を!!

パチパチ

青春ピッカピカ!!

なんだかうれて全国通販!!

●7月15日(火)～8月15日(木)

PART4

どんどんあげちゃうゾ!と

早い者勝ち!

パソコンセットこれがNo.1きみ

NECコーナー

5インチ2HDドライブ2基搭載.!
ROM192K, 第二水準漢字ROM内蔵で16ビットに接迫.! 5インチ2Dのソフトも読めますゾ.!

PC-8801mKⅡMR



●PC-8801mkIIMR
●CU-14AG1(アナログ専用)
●MD-2HDディスケット10枚
●お楽しみセット(パルスパック+ジョイスティック+クリーナー)

※PC-KD852, KD851とのセットもあります。TELください。

パルス特価 **¥249,800**

PC-8801mkⅡFR/30

N88-日本語BASIC添付。
6重和音8オクターブ・シンセサイザIC内蔵



●PC-8801mkⅡFR/30
●CU-14AG1(アナログ専用)
●MD-2D10枚
●お楽しみセット

※PC-KD852, KD851とのセットもあります。TELください。

¥199,800

富士通コーナー

驚異の天然色グラフィックス4096色同時発色。
FM音源標準実装で音楽機能も充実。

FM-77AV-2



●FM-77AV-2
●FMTV-151
●MF-2D ディスケット10枚
●ジョイスティック
●パルスパック

パルス特価 **¥188,800**

特選限定セット

ディスプレイには、2000文字表示、アナログ・RGB対応、4096色表示可能なディスプレイを組合せた特別限定セットです。

FM-77AV-2



●FM-77AV-2
●シャープCU-14FA
●MF-2Dディスケット5枚
●ジョイスティック
●パルスパック

パルス特価 **¥159,800**

ビジネスソフト・コーナー

オール15%OFF!より



☆送料無料

●JET-8801A(V2) ¥35,800

一括入力文節変換方式により自動的に文節の切れ目を考えた変換をします。変換速度は約3倍アップ、メモリーを増設すれば6倍アップします。ユーザー登録も5,000語から30,000語にふえました。

●新・一太郎 …¥58,000

98用ワープロ実績No.1の一太郎が、バージョンアップして新登場!! フロントプロセッサとして新たにATOX5を搭載。自動かな漢字変換、一括入力変換、従来通りの変換と自由に選択します。

フロントプロセッサ FIXERを搭載。(Queenと同等)

●Terra……¥32,000

アートマスター98の400ライン版。

●アートマスター400…(マウス付)¥50,000 (マウスなし)¥30,000

複合二文節最長一致法(カラー印刷も可)

●クイーン……¥72,000

PC-8801用200ライン・カラーグラフィックツール

●アートマスター88(マウス付)¥39,500

上記以外の機種も受付けております。お電話下さい。

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率%	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK.!)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。) ※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK!頭金なし! ●即日発送! ●万全なサポート対制!

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

どれを選ぶ?!

SHARPコーナー

ターボ博士レキシコン添付で
初めてBASICを扱う方にはとても便利!
カラーイメージボード使えば画像ファイルもできます。

X-1ターボII

電話を下さい、ネ!



- ●CZ-856C
- ●CZ-855D
- ●MD-2D(10枚)
- ●パルスパック
- ●ジョイスティック

パルス特価 ¥2?9,800

X-1G/30 新発売

電話を下さい、ネ!

タテ・ヨコ両用タイプ。初のマルチビジュアル端子を搭載し、ジョイカードも標準装備した先進パソコ



- ●CZ-822CB/E
- ●CZ-820DB/E
- ●MD-2D 10枚
- ●パルスパック
- ●さらにもう一つのジョイカード付

大特価 ¥1?5,800

ご注目!!ゲームしてみる。

Ⓐ、Ⓑ、Ⓒセットには、ザナドゥ・ハイドランドII・北斗の拳・ワールドゴルフ・ブラスティ・ザ・スクリーマー・ゼビウスの内、希望の2本の特選ソフトを進呈!!お申し付けください。

PC-8801mkIIMR+PC-TV452+MD-2HD(10枚)+お楽しみセット

Ⓐ 特価¥299,800

PC-8801mkIIMR+PC-TV451+MD-2HD(10枚)+お楽しみセット

Ⓑ 特価¥329,800

PC-8801mkIIFR30+PC-TV452+MD-2D10枚+お楽しみセット

Ⓒ 特価¥249,800

PC-9801VM2+CU-14AG1+MD-2HD10枚+ディスクケース

第2水準の漢字ROMを内蔵した16ビットのベストセラー機!

お買得セット

パルス超特価

X-1G/30(CZ-822CB/E・¥118,000)+CU-14GB/E(¥49,800)+MD-2Dディスケット10枚+パルスパック+別ジョイカード付

NEW特価 ¥1?2,800

X-1G/10(CZ-820CB/E・¥69,800)+CZ-820DB/E(¥79,800)+パルスパック+別ジョイカード付

NEW 特価 ¥1?7,800

X-1G/10(CZ-802CB/E・¥69,800)+CU-14GB/E(¥49,800)+パルスパック+別ジョイカード付

NEW パルス超特価

FM-77AV-1+FMTV-151+MF-2D 10枚+ジョイスティック

¥169,800

PC-9801UV2(¥318,000)+CU-14AG1+MF-2HD 2枚+ディスククリーナー

PC-9801U2がさらに進化!

PC-98シリーズの豊富なソフト資産が活用できるうれしいコンパチ設計と充実した機能面を誇る高機能マシーン。

NEW パルス超特価

《増設RAMは、スピーディー&サイレントのカギです!!》

通販OK!!═パルス今月の特選品コーナー═通販OK!!

BM-2000	BM-1500	BM-1000	BM-512	BM-256
¥59,800	¥44,800	¥34,800	¥22,800	¥15,800

● 10Mz対応 ● バンク切換(128KB) ● データバックアップ機能付
● メガソフト社製 RAM DISK付

郵送料¥800

プリンター・セット

エプソンAP-80K(¥69,800)+PC/FM・ROMカプセル(¥3,000)(ケーブル・用紙付)

NEW



特価 ¥69,800

富士通FMPR-201(ケーブル用紙付)

●定価¥79,800



特価 ¥64,800

NEC PC-PR406(用紙付)

特価 ¥80,800

NEC PC-PR201F(用紙付)

NEW

●定価¥188,000▶特価 ¥159,800

NEC PC-PR101T(用紙付)

●定価¥108,000 …… 特価 ¥86,800

エプソンSP-80+ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)

●定価¥62,800 …… 特価 ¥47,800

エプソンVP-80K+PC/FM ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)

●定価¥159,000 …… 特価 ¥122,800

シャープ CZ-8PC1(¥69,800)(ケーブル・用紙付)

NEW X-1専用 …… 特価 ¥59,800

ブラザー M-1024II(¥99,800)+ピンフィードユニット(¥5,000)(ケーブル・用紙付)

NEW PC/MSX用 …… 特価 ¥89,800

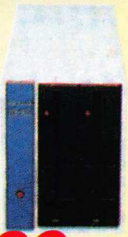
ブラザー M-1024F(¥128,000)(ケーブル・用紙付)

FM用 …… 特価 ¥89,800

フロッピーディスク・セット

※X-1対応

TECSTAR TFP-200



フロッピー共有時代に応える5インチ両面倍密度FDDX2。コントロール・モジュール(別売)を交換すれば、各機種に対応します。

- ●TFP-200
- ●インターフェース、ケーブル付
- ●MD-2Dカラーディスケット10枚+システムディスク

パルス特価 ¥68,800

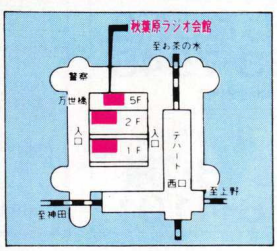
ロジックLFD-550IIFM+ケーブル+I/Fカード+システムディスク+MD-2D(10枚)

特価 ¥68,800

富士通MB-27611+I/Fカード+カラーディスケットMD-2D 10枚+システムディスク

●定価¥142,800 …… 特価 ¥75,800





マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

ビッグサマー パソコン

7月31日㈭まで

パソコン

5インチFDD2基搭載



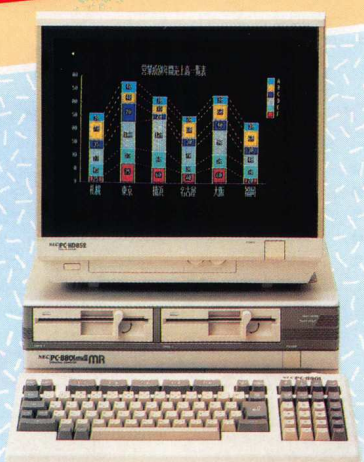


高次元へ限りなく加速する
ビジネスの理想形！

NEC：PC-9801VM2

- NEC：パソコン・PC9801VM2 ……標準価格415,000円
- NEC：ディスプレイ・PCKD854 ……標準価格 89,800円

現金セット特価 ~~504,800~~円



1Mバイト・5インチFDD2基搭載

高水準のグラフィック&
サウンド機能！

NEC：PC-8801mkII MR

- NEC：パソコン・PC8801MK2MR ……標準価格238,000円
- NEC：ディスプレイ・PCKD854 ……標準価格 89,800円
- シグマAPO：デスク・PW6000 ……標準価格 43,000円

標準価格合計 370,800円

現金セット特価 **340,000円**

3.5インチFDD2基搭載

より高速に、より高性能に、
ビジネスの新戦力！

NEC：PC-9801UV2

- NEC：パソコン・PC9801UV2 ……標準価格318,000円
- シャープ：ディスプレイ・CUI4A2 ……標準価格 99,800円
- シグマAPO：パソコンデスク・PW6000 ……標準価格 43,000円

標準価格合計 460,800円

現金セット価格 **435,000円**

フロッピーお買得10枚セット



- CQM2D 10枚セット 標準価格 17,000円を **2,500円**

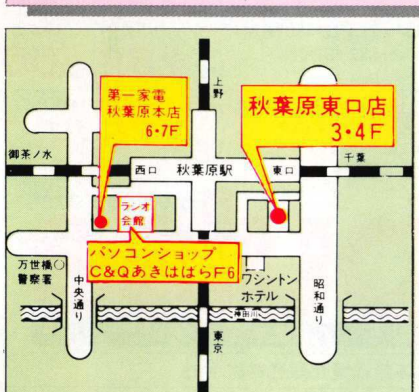


- CQM2HD256 10枚セット 標準価格 23,000円を **5,000円**

C&Qオリジナル フロッピーディスケット

※写真のディスプレイはセットされている商品とは異ります。

真心こめたお付合い。
トータルサービスの**第一家電**

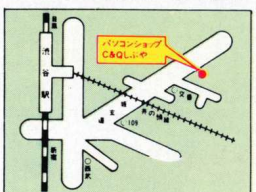


なんとソフトが10,000巻！ハードもタップリ
秋葉原東口店3・4階
☎03-253-4191

熱気で期待が舞いあがる…HOTスペース
C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948
秋葉原ラジオ会館6階

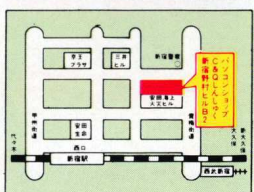
ワープロ、パソコン、複写機…。ズラリ勢揃い。
秋葉原本店 6・7階
☎03-258-4101

C&Qしぶや
☎03-461-3121



渋谷区円山町5-2 道玄坂上バス停前

C&Qしんじゅく
☎03-346-2381

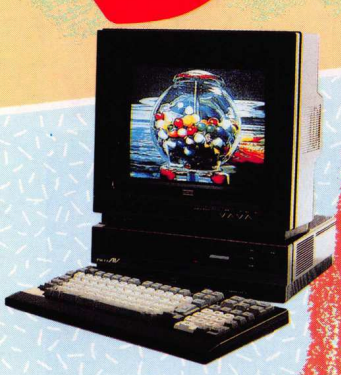


新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル2B

魅力がいっぱい **新・C&Qメイト**

特典内容を一新し、ますます魅力的に成長したC&Qメイト。集めるとステキな景品がもらえるメルシールやパソコンソフト、サプライ商品の会員割引、よろずパソコン相談の「オンラインカード」など特典満載。

ワープロフェア





Rupo

ワープロ

ファミリー書院

3.5インチFDDに
大量文書を
保管・管理！

東芝：JWP23F

現金特価 ~~118,000円~~



120種類のイラストで
楽しい文書づくり！

シャープ：WD50AB

標準価格69,800円

現金特価 **49,800円**

3.5インチFDD2基搭載

4,096色同時発色の
総・天・然ショック！

富士通：FM77AV2

■富士通：パソコン・FM77AV2 ……標準価格158,000円
■富士通：ディスプレイテレビ・FMTV151 ……標準価格 89,800円
標準価格合計247,800円

現金セット特価 **218,000円**



sanwordmini

計算機能、住所録、
英文スペルチェックなど
機能充実
（別売ROMカード使用）



3.5インチFDD内蔵

サンヨー：SWP-M21

標準価格118,000円

現金特価 **99,800円**

ワープロお買上げ特典

A4熱転写用紙
100枚プレゼント
（4色セット クリーム・ピンク・ブルー・白）



5インチFDD2基内蔵
ジョイカード付属

ダイレクトにビデオ録画OK！

■シャープ：パソコン・CZ822CB ……標準価格118,000円
■シャープ：14型ディスプレイテレビ・CZ820DB ……標準価格 79,800円

シャープ：X1G model 30

現金セット特価 ~~197,800円~~

プリンタ

ワイドな活躍
24ドット熱転写方式！



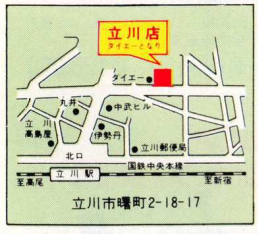
エプソン：漢字プリンタ・AP-80K

■エプソン：プリンタ・AP80K ……標準価格 69,800円
■エプソン：PC用ROMカプセル・7497 ……標準価格 3,000円

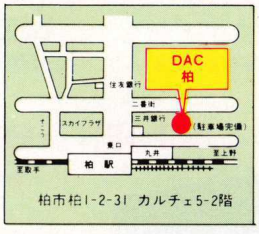
標準価格合計72,800円

現金セット特価 **67,800円**

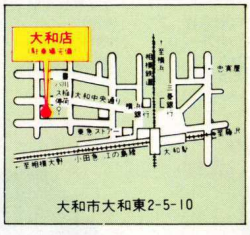
立川店	DAC柏	大和店	土浦店	学園都市店
☎0425-24-5611	☎0471-64-8835	☎0462-61-1700	☎0298-22-1751	☎0298-52-7111



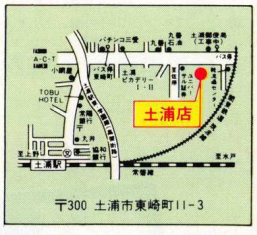
立川市曙町2-18-17



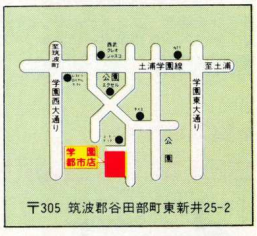
柏市柏1-2-31 カルチェ5-2階



大和市大和東2-5-10



〒300 土浦市東崎町11-3



〒305 筑波郡谷田部町東新井25-2

●パソコン取扱い店

〈東京〉
DACサンシャイン 03(988)7116
阿佐谷店 03(312)6471
DAC吉祥寺 0422(21)4661
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117

〈埼玉県〉
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
所沢店 0429(22)1171
久喜店 0480(22)3821
志木店 0484(73)7311

〈神奈川県〉
武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271

〈千葉県〉
松戸店 0473(68)4181
本八幡店 0473(77)8001
八千代台店 0474(84)6424
佐原店 0478(54)3741
成田店 0476(93)7041
君津店 0439(54)0111
木更津店 0438(22)3611
茂原店 0475(25)2161
東金店 04755(4)2511

〈群馬県〉
クリマデンキセンター 0272(32)0110
高崎店 0273(63)3219
太田店 0276(46)0394
伊勢崎店 0270(25)7181

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Q は第一家電のパソコンショップです。

テクノショイ

ECCS エックス

マルゼンムセン

ECCS B1F ビデオ(ハード&ソフト)

レンタルショップ **TOP 10 秋葉原店**

レンタル料値下げ!

カラープリント ハイスピード50分仕上げ

ECCS 1Fにオープン!

新製品がメジロオシ!!

•NEC PC-9801UV2

JUST MY SIZE

1Mバイト、3.5インチFDD。凝縮された高性能がビジネスの新戦力。



本体価格
¥318,000
※ディスプレイは含まれていません。

•SHARP パソコンテレビ X1G

ビデオまで巻き込んで新登場!!
目的に合わせて選べる2モデル3バリエーション
Model 10(本体+キーボード)/
CZ-820C ~~¥69,800~~
Model 30(本体+キーボード)/
CZ-822C ~~¥118,000~~
14インチカラーディスプレイテレビ/
CZ-820D ~~¥79,800~~
14インチカラーディスプレイ/
CU-14G ~~¥49,800~~



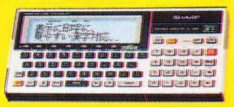
•YAMAHA MSX2 パソコン YIS-805

RAM256KB

3.5インチFDD2基、メインメモリー256KB実装!!
ワープロ/グラフィックエディター内蔵

標準価格
¥198,000

•SHARP ポータブルコンピュータ PC-1600K



漢字対応(JIS第1水準)・大容量(最大80KBメモリ・オプション)・通信機能(テレコミュニケーション対応)

本体標準価格
¥69,800

•EPSON MOUSE TABLET



パソコンにベンタッチ感覚で絵が描ける/
コンピュータ・グラフィックの秘密兵器!/
- なめらかなベンタッチ感覚の簡単入力
- 原稿のなぞり書きができる透明・硬質入力パネル
- 抜群の操作性!/カーソル移動可変スイッチ
- マウス/タブレットモード切換え機能

標準価格 ¥14,800
特別価格

ビッグ

ワープロも安い!!使いやすさでNo.1

デスクトップタイプ

•NEC 文豪 mini7



9インチ画面、フロッピィがついた高性能&コンパクト。本格派パーソナルワープロ。

標準価格 ¥198,000

•Canon キャノワード350



12インチCRT搭載。3.5インチFDD内蔵。プリンター一体型スーパー・パーソナルワープロ。

標準価格 ¥228,000

•SANYO サンヨーポータブルワープロ sanword mini W



ワープロに新次元。
大型ワープロの機能をコンパクトに。
SWP-300

標準価格 ¥178,000

ハンディータイプ

•brother ピコワード4000



30文字複文節変換、15万語の辞書、JIS第2水準の漢字を標準装備。

本体標準価格 ¥128,000

•SANYO サンヨーポータブルワープロ sanword mini



パーソナルにしてFDD内蔵。
ビジネス機なみの日英ワープロ。
SWP-M21

標準価格 ¥118,000

•富士通 OASYS Lite K FD20



3.5インチフロッピーディスク内蔵。A4サイズ160ページの大容量。

標準価格 ¥114,800

•RICOH My-RIPORT



家庭のテレビ画面で入力・編集可能。
JP-30D

標準価格 ¥69,800

•EPSON WORD BANK-JII



3インチFDD内蔵。STN広角液晶ディスプレイ。約4500文字の豊富な漢字群。
PWP-700F

標準価格 ¥99,800

パソコン通信用モデムがお買い得!!キミもいよいよ仲間入り

●EPSONパーソナルモデム SR-120AT



1200bps一全二重の高速通信を実現、300/1200bpsの通信速度自動切換え可能。

標準価格 ~~¥49,800~~

●EPSON SR-30



より手軽で効率的なパソコン通信を実現。簡単操作、コンパクトボディの低価格版。

標準価格 ~~¥19,800~~

● MODEM JM 1200S



世界中のデータベースから、知りたい情報ナイスキャッチ。パソコン通信時代に対応する高性能モデム。

標準価格 ~~¥48,000~~

●dBソフト dBMODEM IM-300



IM-300 SUPER春望ネットワーク対応。
300ボー。全2重通信で高効率通信、特殊着信モードで不在でも自由に通信可能。

標準価格 ~~¥29,800~~

●日本テレネット MSX用 THE LINKS

MSXにモノ足りなさを感じているあなたへ、未知の世界が始まります。ザ・リンクスネットワークが利用できます。

標準価格 ~~¥29,800~~

●NEC PC-8801mkIIFR/30特得セット

今がチャンス



PC-8801FR/30(本体)……¥178,000
一流メーカー製14インチアナログカラーディスプレイ……¥ 89,800
5インチ2Dディスケット10枚……¥ 17,000

セット標準価格 ~~¥284,800~~

セット特価 **¥210,000**

★クレジット例 頭金¥0
初回¥8,400 2回目以降¥8,400×29回

●富士通 FM77AV 特得セット



パソコンがオーディオ・ビジュアル・ツールに、総天然ショック。
FM-77AV-2(本体+キーボード)…¥158,000
一流メーカー製14インチアナログディスクプレイ……¥ 49,800
3.5インチ2Dディスケット10枚…¥ 17,500

セット標準価格 ~~¥225,000~~

セット特価 **¥172,000**(下共)

★クレジット例 頭金¥0
初回¥10,340 2回目以降¥8,300×23回

●NEC NM-9300S ミニエース漢字ライタ

レターフェイス24×24ドット。ドットピッチ1/180インチで漢字印字が美しく鮮明。10インチ又はA4まで使用可能。

標準価格 ~~¥253,000~~

特価 **¥118,000**(下共)

用紙500枚付。

24×24ドット



サマーセール

●SHARP Super MZ

COMMUNICATION & GRAPHICS

パーソナルユースにも余裕で対応。8ビットの常識を打ち破った革新の実力!
ニューメディアに対応。衝撃のハイパフォーマンス。
●新次元のコミュニケーションを切り開く、テレコミュニケーション&ネットワーク。
●キラメク256色の高細精度グラフィックス。
●限りなくヒトに近づけるボイスレコーダーのアナログ入出力。
●日本語を熟語単位で理解。本格ワープロなみの実力を発揮。
MZ-252I(3.5インチFD2基付)……¥198,000
MZ-1D22(4000文字アナログディスプレイ)……¥108,000
3.5インチ2DDディスケット10枚……¥ 17,500

セット価格 ~~¥323,500~~

特別価格 **¥245,000**

★クレジット例 頭金¥0 初回¥9,800 2回目以降¥9,800×29回



●NEC ファクシミリ NEFAX-10

小さいのにB4判が送受信でき、電話機内蔵タイプ。しかも欲ばって薄くしたネファックス10です。

標準価格 ~~¥367,000~~



TELEREADER 特選セット!!

目で見る情報RADIO FAX



●MODEL FXR-550

本体標準価格

¥59,800

短波帯で放送されている気象・FAX・新聞・水道局等の信号を解像して、テレビ画面に表示すると共に、プリンターにも同時印画が出来ます。

ラジオファックスAセット

本体+グリーンディスプレイ+電源

合計価格 ~~¥91,400~~

特価 **¥70,800**(下共)

★クレジット例 頭金¥0
初回¥5,788 2回目以降¥5,200×14回

ラジオファックスBセット

本体+プリンター(用紙500枚・プリンターケーブル付)+電源

合計価格 ~~¥132,400~~

特価 **¥103,800**(下共)

★クレジット例 頭金¥0
初回¥6,446 2回目以降¥5,000×23回

お知らせコーナー

MZクラブ会員募集中!!

会員になると無料でパソコン通信ネットワークがご利用できます。(電話料金のみご負担下さい。)

ECCS-NET開局!!
どなたでもLOG INできます。
TEL 03-255-7799

通信プロトコル
300ボー :全2重
ビット長:8ビット
CR受信:CR+LF
通信制御:X制御
CR送信:CR
パリティチェック:なし
DEL受信:無変換
ストップビット長:1ビット
漢字コード:JIS、シフトJIS、カナ

お申し込みはマルゼンムセン通販部へ

☎03-251-6393



●電話1本でOK!
●「商品先渡し・代金後払い」のマルゼンクレジットをご利用下さい。

ご購入金額の総額が30,000以上の場合は頭金ナシのクレジットをご利用になれます。手続き簡単、ボーナス併用/一括払いもOK!

お支払いは

現金書留
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
マルゼンムセン㈱通販部 I/O係

銀行振込
第一勧業銀行神田駅前支店
当座 124307 丸善無線電機㈱

郵便振替
口座番号 東京6-93996 丸善無線電機㈱
※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

〈大阪支店〉
☎06-641-0110



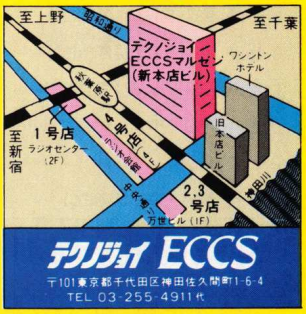
名古屋支店(第1アメ横店)
☎052-263-1626
名古屋支店(第2アメ横店)
☎052-263-6162



〈立川ターミナルビル店〉
☎0425-27-6211



1号店(ラジオセンター2F) ☎03-255-8976
2号店(万世ビルIF) ☎03-255-6963
3号店(万世ビルIF) ☎03-255-6962
4号店(ラジオ会館4F) ☎03-255-4386



真夏本番

またまた秋葉原でおなじみの

7/15～8/20

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネスソフト定

NEC ●ジョイスティック付

CU-14A2（シャープ・定価¥99,800）
デジタル・アナログ対応ディスプレイ

PC-8801MKIIMR/FR/TR



Ⓐセット：PC-8801MKIIMR＋PC-KD852＋MD-2HD（10枚）＋ゲームソフト12種……定価¥337,800▶特価 **¥255,000**

Ⓑセット：PC-8801MKIIMR＋CU-14A2＋MD-2HD（10枚）＋ゲームソフト12種 ……定価¥337,800▶特価 **¥245,000**

Ⓒセット：PC-8801MKIIFR/30＋PC-KD852＋MD-2D（10枚）＋ゲームソフト12種……定価¥277,800▶特価 **¥208,000**

Ⓓセット：PC-8801MKIIFR/30＋CU-14A2＋MD-2D＋ゲームソフト12種 ……定価¥277,800▶特価 **¥197,000**

Ⓔセット：PC-8801MKIIFR/20＋PC-KD852＋MD-2D（10枚）＋ゲームソフト12種……定価¥247,800▶特価 **¥188,000**

Ⓕセット：PC-8801MKIITR＋PC-KD852＋MD-2D（10枚）＋ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価 **¥290,000**

Ⓐ、Ⓑ、Ⓔのモニターを
●PC KD851（定価¥158,000）に変更の場合 ¥35,000 加算
●PC TV452（定価¥128,000）に変更の場合 ¥27,000 加算
●PC TV451（定価¥168,000）に変更の場合 ¥55,000 加算
して下さい。

●新製品PC-KD854（0.39定価¥89,800）に変更の場合
●新製品PC-KD853（0.31定価¥118,000）に変更の場合
お買得価格にて提供／詳しくは電話で

●マルチボードA（PC-8801-20）
定価¥40,000
▶特価 **¥32,500**
●モデムボード（PC-8801-12）
定価¥30,000
▶特価 **¥24,500**

NEC

CU-14A2（シャープ・定価¥99,800）
デジタル・アナログ対応ディスプレイ

PC-9801VM2/VF2/UV2



Ⓐセット：PC-9801VM2＋CU-14A2＋MD-2HD（10枚）……定価¥514,800▶特価 **¥355,000**

Ⓑセット：PC-9801VF2＋CU-14A2＋MD-2DD（10枚）……定価¥447,800▶特価 **¥325,000**

Ⓒセット：PC-9801UV2＋CU-14A2＋MF-2DD（5枚）……定価¥417,800▶特価 **¥305,000**

Ⓐ～Ⓒのモニターを PC-TV452（定価¥128,000）に変更の場合 ¥40,000を加算して下さい。●PC-KD854（定価¥89,800）新製品に変更の場合は、電話にて御相談下さい。

PC-9801シリーズ用RAMボード（郵送料¥1,000）

（パリティチェック付，10MHz対応）

●P-256K……定価¥18,000▶特価 **¥13,500**
●P-512K……定価¥26,000▶特価 **¥20,000**
●P-U128……定価¥19,800▶特価 **¥10,000**
（2枚組セット：定価¥39,600▶特価 **¥19,000**）
●P-1M……定価¥42,000▶特価 **¥32,000**
●P-2M……定価¥70,000▶特価 **¥55,000**

128Kバンク切替付　メガソフト製MS-DOS Ver3.11対応ソフト付

プリンターセット 全セットにケーブル、用紙付

Ⓐセット：AR-2400（スター）……定価¥188,000▶特価 **¥140,000**
Ⓑセット：TR-24（スター）……定価 ¥68,800▶特価 **¥51,000**
Ⓒセット：M-1024IIPX（ブラザー）……定価 ¥99,800▶特価 **¥75,000**
Ⓓセット：SL-80MK（セイコー）……定価¥118,000▶特価 **¥89,000**
Ⓔセット：SP-800F（セイコー）……定価 ¥64,800▶特価 **¥49,000**
Ⓕセット：VP-80K（エプソン）＋ROM付……定価¥160,000▶特価 **¥115,000**
Ⓖセット：VP-130K（エプソン）＋ROM付……定価¥190,000▶特価 **¥135,000**
Ⓗセット：AP-80K（エプソン）＋ROM付……定価 ¥72,800▶特価 **¥59,000**
Ⓘセット：SP-80（エプソン）＋ROM付……定価 ¥62,800▶特価 **¥47,500**
Ⓙセット：CZ-8PC1（シャープ）……定価 ¥69,800▶特価 **¥56,000**
Ⓚセット：MZ-1P17（シャープ）……定価 ¥79,800▶特価 **¥63,000**
Ⓛセット：FMPR-201（富士通）……定価 ¥79,800▶特価 **¥63,000**
Ⓜセット：PC-PR101F（NEC）……定価¥158,000▶特価 **¥123,000**
Ⓝセット：PC-PR101T（NEC）……定価¥108,000▶特価 **¥86,000**
Ⓞセット：PC-PR201F（NEC）……定価¥188,000▶特価 **¥146,000**
Ⓟセット：PC-PR201T（NEC）……定価¥170,000▶特価 **¥133,000**
Ⓠセット：PC-PR406（NEC）……定価 ¥99,800▶特価 **¥80,000**
Ⓡセット：NM-9900（NEC）……定価¥298,000▶特価 **¥170,000**
Ⓢセット：NM-9300S（NEC）……定価¥253,000▶特価 **¥135,000**

フロッピーディスクセット

Ⓐセット：PC-8831MW（NEC）＋MD-2HD（10枚）＋システムディスク……定価¥138,000▶特価 **¥110,000**

Ⓑセット：MB-27611（富士通）＋I/Fカード、ケーブル＋MD-2D（10枚）システムディスク……定価¥142,800▶特価 **¥75,000**

Ⓒセット：LFD-550IIFM/PC（ロジテック）＋I/Fカード、ケーブル＋MD-2D（10枚）＋システムディスク……定価¥148,000▶特価 **¥68,000**

Ⓓセット：MB-27631H（富士通）＋I/Fカード＋MF-2D（5枚）システムディスク……定価¥99,800▶特価 **¥74,000**

Ⓔセット：PC-80S31K（NEC）＋MD-2D（10枚）＋システムディスク……定価¥108,000▶特価 **¥85,000**

ワープロ・ソフトコーナー 23%OFF

PC-8801用	●ユーカラK2	定価¥28,000▶特価	**¥21,500**
	●スーパー春望（クリエイティブ）	定価¥34,800▶特価	**¥26,800**
	●JET-8801A（V2・MR）	定価¥35,800▶特価	**¥27,600**
	●即戦力	定価¥39,800▶特価	**¥30,700**
PC-9801用	●新・一太郎	定価¥58,000▶特価	**¥44,700**
	●Terra	定価¥32,000▶特価	**¥24,600**
	●Queen	定価¥72,000▶特価	**¥55,500**
FM-77用	●ワープロ君	定価¥18,000▶特価	**¥13,900**
	●秀（コマス）	定価¥38,000▶特価	**¥29,300**
	●JET-77A	定価¥29,800▶特価	**¥23,000**
X-1用	●即戦力	定価¥39,800▶特価	**¥30,700**
	●JET-X1	定価¥35,800▶特価	**¥27,600**

営業時間／AM11:00～PM10:00（日・祭日はPM9:00迄）　**日・祭日も受付けます。**

定休日／毎週水曜日
（祭日の場合は翌日になります。）

※まことに勝手ながら8/14(木)～8/17(日)は夏期休暇とさせていただきます。尚、8/13(水)と8/20(水)は平常通り

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
ご受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK!/TELください。

クレジットOK!! 1回～48回払いまでOK!!

全国通販

★頭金なし!/
★即日発送

SHARP

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1)
定価￥23,800▶超特価¥19,000

NEW CZ-820Dの組合せ純正セットも超特価にてご奉仕お電話下さい。 ※郵送料￥1,000

パソコンテレビX-1G●ジョイスティック付



Ⓐセット:X-1Gモデル10 (CZ-820C+CU-14G)
……定価￥119,600▶特価 ¥89,000

Ⓑセット:X-1Gモデル30 (CZ-822C+CU-14G)+MD-2D (10枚)+ゲーム3種…… 定価￥167,800▶特価¥125,000

パソコンテレビX1F

10台限定

●ジョイスティック付!!
お買得!!

Ⓐセット:モデル10CZ-811C+CZ-811D
…… 定価￥179,600▶特価 ¥82,000

Ⓑセット:モデル20CZ-812C+CZ-811D+MD-2D (10枚)
…… 定価￥229,600▶大特価 ¥99,800

X1ターボII/X1ターボ



●ジョイスティック付!!

Ⓐセット:X-1ターボII (CZ-856C+CZ855D)+MD-2D(10枚)
+ゲーム3種 …定価￥297,800▶特価¥198,000

Ⓑセット:X1ターボ/30(CZ852C+CZ850D)+MD-2D(10枚)
定価¥407,800▶大特価¥183,000 10台限定

※専用データレコーダー(CZ-8RL1 ￥24,800)が必要な方は￥20,000加算して下さい。

ワープロ

Ⓐ東　芝:JW-R50FII …… 定価￥128,000▶特価¥ 85,000
Ⓑシャープ WD-590 …… 定価￥220,000▶特価¥ 140,000
Ⓒシャープ:WD-610 …… 定価￥298,000▶特価¥215,000
ⒹNEC:文豪MINI3E …… 定価¥ 79,800▶特価 ¥59,000
ⒺNEC:文豪MINI-5E …… 定価￥148,000▶特価¥109,000
ⒻNEC:文豪MINI-7E …… 定価￥198,000▶特価¥140,000
Ⓖ富士通:オアシスライトK・FD2 …… 定価￥114,800▶特価 ¥86,000
Ⓗ富士通:オアシスライトFII …… 定価￥148,800▶特価 ¥112,000
Ⓘキャノン:キャノワード・ミニCM8 …… 定価¥ 74,800▶特価 ¥58,000
Ⓙエプソン:ワードバンクS …… 定価¥ 99,800▶特価 ¥76,000
Ⓚリコー:マイリポートJP-30D …… 定価¥ 69,800▶特価 ¥54,000

20台限定



NEC PC-9801VM2
定価￥415,000 (本体のみ)
P&Aドッキリ大特価!!
¥290,000
●1年間保障
●クレジットOK!!

富士通

★FM音源カード(MB-22459)
定価￥18,000▶超特価¥11,500
※郵送料¥1,000

FM-77AV

●ジョイスティック付!!



Ⓐセット:FM-77AV-2+FM-TV151+MF-2D(10枚)+ゲーム3種…… 定価￥247,800▶特価¥183,000

Ⓑセット:FM-77AV-1+FM-TV151+MF-2D(5枚)+ゲーム3種…… 定価￥217,800▶特価¥160,000

※ビデオ・デジタイズカード(FM77-411 ￥24,800)が必要な方は¥20,500加算して下さい。

FM-77L4/L2

Ⓐセット:FM-77L4+NH-14DS(4000文字0.31)+ディスケット5枚 ……定価￥366,000▶特価¥198,000

Ⓑセット:FM-77L2+NH-14DL(2000文字)+ディスケット5枚 …… 定価￥252,800▶特価¥138,000

FM-NEW7 大特価



Ⓐセット:FM-NEW7(本体) ……
…… 定価￥ 99,800▶特価¥ 45,000

Ⓑセット:FM-NEW7+NH-14DL(2000文字)+データレコーダ(MB-27502) 定価￥172,400▶特価¥ 69,800

Ⓒセット:FM-NEW7+CZ-811D (TV付2000文字)+データレコーダ(MB-27502) 定価￥207,400▶特価¥105,000

パソコン通信モデム／モデムホン (郵送料¥1,000)

ⒶAIWA PV-2123 …… 定価￥29,800▶特価￥23,500
ⒷTAMURA MP-300 …… 定価￥59,800▶特価￥44,500
ⒸTAMURA MP-1200 …… 定価￥98,000▶特価￥73,500
ⒹEPSON SR-30 …… 定価￥19,800▶特価￥15,500
ⒺEPSON SR-120AT …… 定価￥49,800▶特価￥38,500

通信販売お申し込みのご案内

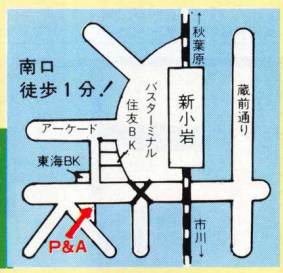
《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)

《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店 当No.263914 (株)ピー・アンド・エー

《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回～48回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

※特価販売につき、本体セットは送料¥2,000を、またプリンター・フロッピーディスク・ワープロセットは¥1,000を加算してください。元払いでお送りいたします。

お問合せは……☎03-651-0148(代)



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A 株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代) FAX. 03-651-0141

●営業時間 AM11:00～PM10:00
日・祭日も受付けます
(但しPM9:00迄)

営業しますので宜しくお願い致します。

全国18店

信頼できるからフレ

中古の老舗 フレックス

中古品 大特価!!

中古パソコンといえばフレックスです。開店以来の実績、数々の特典など、他にちょっとない自信です。(買い換え時の下取りもいたしております。)



新品 大特価!



N5200モデル07経理システム

N5261-13(本体・5インチFD・20MBHD)
N5262-22(ホワイトCRT)
N5255-52(JISキーボード)
N5261-41(グラフィック付加機構M)
N5263-23(日本語プリンタ)
プリンタケーブル・トラクタユニット
PTOS・文節変換辞書
スイスイ経理(ハードディスク対応版)

システム定価合計 1,810,000円

中古在庫リスト

中古パソコン		X1Cセット	¥ 68,000~
PC9801F2	¥178,000~	X1F/10セット	¥128,000~
PC9801M3	¥348,000~	FM new7(新古品)	¥ 49,000~
PC9801M2	¥248,000~	MZ5521セット	¥198,000~
PC9801十漢字	¥ 88,000~	8インチフロッピーディスク	¥138,000~
PC100/30セット	¥298,000~	5インチフロッピーディスク	¥ 48,000~
PC98XA/2セット	¥558,000~	高解像度カラーCRT	¥ 48,000~
PC8801MK2/30	¥108,000~	24ドットプリンター(136桁)	¥128,000~
PC8801+漢字	¥ 48,000~	中古ワープロ	
PC6601SRセット	¥ 98,000~	NEC 文豪5N	¥128,000~
PC6601SR	¥ 58,000~	シャープ WD600	¥148,000~
HC80(タッチ16)	¥128,000~	シャープ WD500	¥ 68,000~
HC20(マイクロカセット付)	¥ 49,800~	東芝 JW2	¥198,000~
QC11+グリーンCRT	¥198,000~	ナショナル FW10S	¥ 68,000~

※その他周辺機器・ワープロ・ビデオ等、在庫多数有

◎上記商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合わせ下さい。

FLEX特別会員制度開始!



ゴールドカード (特別会員)　　シルバーカード (一般会員)

特典

1. 中古商品の6ヶ月無料保証
2. 全国FLEX店でのアフターサービス
3. サプライ用品の特別割引サービス
4. ビジネスソフト無料コンサルティング
5. ビジネスソフト試用貸出し

※その他、様々な特典を用意してあります。くわしくは、お近くのFLEXにお問い合わせ下さい。

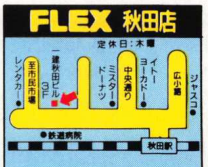
全国のFLEXコンポート

FLEX 盛岡店



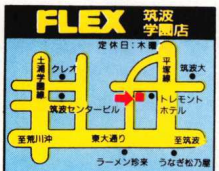
☎0196-22-4661
盛岡市上田4-21-26

FLEX 秋田店



☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX 筑波学園店



☎0298-52-6434
新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 成田店



☎0476-92-0875
印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX OA市原店



☎0436-41-8781
市原市八幡1110番

FLEX 小田原店



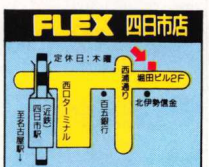
☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1 新幹線ビル2F

FLEX 富士店



☎0545-52-7625
富士市伝法3329-6-2

FLEX 四日市店



☎0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F

FLEX COMPORT

ックス。

**長年のOA商品販売実績のキャリアが違う、
アフターサービスが違う、保証が違う。
OAなら初めからフレックスでどうぞ。**

コンポート紹介

FLEX盛岡

盛岡市上田4-21-26　電話0196-22-4661
社長　伊東晃郎



早いもので、当店も開店して1年半が経ちました。これだけの時を過ごしながら、未だに当店の存在を知らないお客様がいらっしゃることも事実で、少々宣伝不足であったかと反省しております。

1年半が過ぎ、お客様ともある程度余裕をもって接することが出来るようになりました。これからも、お客様方と協力して頑張っていきたいと思っております。

当店では、ただ今ＢＢＳを開局中です。マイナーな情報の多いＢＢＳですが、試しにアクセスしてみたいという方は、御一報下さい。

また、98用のターミナルソフトの販売も致しております。価格は、３千円です。

当店は、盛岡上田バイパス第一ホテル並びに位置しております。

是非、一度ご来店下さい。

FLEX尼崎

尼崎市七松町1-3-24　電話06-416-4416
社長　石井幸茂



昭和58年11月オープン以来、京阪神を中心に近畿地方のFLEXの拠点として頑張ってまいりました。これもひとえに幅広いFLEXファンのお陰と感謝しています。

さて、当FLEX尼崎では、『お客様との間に距離を置かないサービス』ということをモットーにしております。

日進月歩のハード・ソフト技術に合わせて、多様化・高度化しているお客様のニーズに応えるためには、単にハード・ソフトの販売だけではなく、お客様に密着したアフターフォローが不可欠と確信し、日々研鑽を重ねて行きたいと考えています。

また、当店では今年の抱負として『パソコン通信』でより多くのお客様とコミュニケーションをとりたいと考えています。

是非一度、ご来店・ご相談いただきますようお待ちしております。

- ①全国無料配送OK!!
- ②26カ月無料保証OK!!
- ③頭金0円60回ローンOK!!
- ④全国FLEX在庫800台!!
- ⑤全国18店がアフターサービス!!
- ⑥FLEX特別会員制度!!

★はFLEX会員のみの特典です。

画像処理システム



『レーザーディスクを使ったパッケージソフト検索システム』

NECのPC9801シリーズとレーザーディスクを接続し、パッケージソフトの映像により検索システムです。画像とデータをインポーズさせることにより、商品をよりわかりやすくユーザーに掲示できるとともに、映像によるわかりやすい在庫管理等にも利用できます。利用例として他に、(株)オークネットの中古車オークションシステム等があります。FLEXでは、この様にレーザーディスクを利用したコンピューターによる画像処理システムを受注開発しております。詳しい内容などお知りになりたい方は、フレックス・ジャパン青山本店までお問い合わせ下さい。

- ●パソコンCADコーナー新設(青山店)
- ●パソコンLANコーナー新設(青山店)
- ●ビジネスソフト大特価
  (デモンストレーションもいたします。)
- ●アスキービジネスソフトコーナー常設

**毎月第3金・土・日
FLEXDAY開催中!**

FLEX 長岡店



☎0258-36-9135
長岡市本町1-2-3

FLEX 仙台店



☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX 宇都宮店



☎0286-27-1756
宇都宮市今泉町1-2-5

あなたのパソコン・
ワープロ・ビデオ・
OA機器高価買取り、
下取り実施中!
右記の書式で
お問い合わせ下さい。
無料査定いたします。

〒107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
切手
I/O係

「コンピューター無料査定希望」
1 購入年月日
2 本体会社・機種名
3 メモリー容量
4 周辺機器名
5 各機種の購入金額
及び売希望価格
6 住所・氏名・
年令・TEL
7 会社名・TEL

FLEX 新潟店



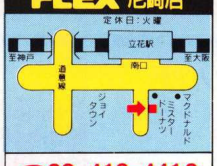
☎0252-41-1398
新潟市花園町1-4-8

FLEX 津店



☎0592-27-3755
☎0592-24-1123
津市東丸内7-7

FLEX 尼崎店



☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 徳島店



☎0886-52-2123
徳島市一番町2-8

FLEX 大分店



☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

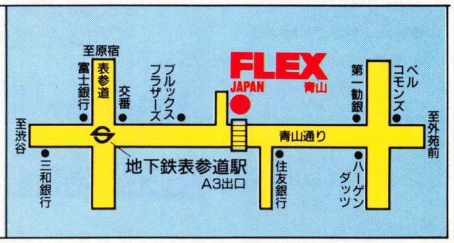
FLEX 熊本店



☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F

本社
FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107　東京都港区北青山3-3-13
年中無休　共和五番館2F
☎03-470-1401



パソコン・ネットワーク「テレスター」では
パソコン通信用の機器を通信販売しています。

パソコンを情報ターミナルに！

社団法人 日本通信販売協会会員

TeleStar 誌上ショッピング

ご注文はお電話で (03)375-3800㈹

第2種パケット交換サービスが使える地区が大幅に増加中です。地方の方でもこれで電話代がぐんと安くなります。
この際パソコン通信対応マシンに乗りかえて「インフォマニア」になってしまいましょう。TeleStarがお手伝いします。

■通信パソコンS1モデル15/45

1パソコン



●S1モデル15
￥148,000→**￥128,000**
通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン
漢字ROMも内蔵

●S1モデル45
￥298,000→**￥228,000**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。

■下取りサービス 旧タイプを￥30,000で下取りします。
(本体価格￥80,000以上のものに限ります)

★パソコン通信セット

セット①	S1モデル15	￥148,000
	ディスプレイ C12-2121	￥99,800
	モデム	￥29,800
		￥277,600
	20%OFF	￥222,000
セット②	S1モデル45	￥298,000
	ディスプレイC12-2121	￥99,800
	モデム	￥29,800
	拡張RAM64K	￥26,000
	S-WORD(COM)	￥30,000
		￥483,600
	27%OFF	￥352,000

TeleStarなどのパソコン通信用にピッタリのニューマシンです。テレスターでは下取りサービスをしています。旧タイプのマシンを旧タイプのマシンを持っているためにパソコン通信に参加できないでいた方はぜひご利用ください。

2ディスプレイ



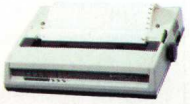
ノングレア長残光タイプ
●C12-2121
￥99,800→**￥84,800**
■下取りサービス 旧タイプディスプレイを￥15,000で下取りしますモノクロタイプもOK

TeleStar S1クラブに入ろう！
旧タイプマシン下取り
限定各100台
サービス

3プリンタ

普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054（1042でも漢字が使えます）
■下取りサービス 旧タイププリンタを￥15,000で下取りします

●MPP-1042
￥99,800→**￥84,900**



●MPP-1054
￥248,000→**￥188,600**



■下取りサービス 旧タイププリンタを￥15,000で下取りします

4モデム

●モデム・カードMPC-MD01
日立純正 筐体内に収まるのでスマートです。
￥25,000→**￥20,000**
●その他 モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

5通信ワープロ

●S-WORD(COM)
受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。

●S1を68000マシンにしよう

高級ワークステーションやマッキントッシュ、アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000。この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)。
CP/M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。

●68008カード(MPC-68008)
￥40,000→**￥28,000**



●CP-M68K(MA-CPM68KA)
￥80,000→**￥56,000**

●S1-OSモニタ

テレスターでは、S1-OSの発売を記念して100名の方に特別価格でモニタしていただくことになりました。68008カードと、512KB拡張、RAMカードが必要です。 (媒体はいずれも2HDのディスケット)

●セット(A) S1-OS+C…S1-OSとカーニハン&リッチのC言語に準拠した拡張版セット。
定価￥150,000→特価**￥80,000**

●セット(B) S1-OS+BASIC…S1-OSとANSI企画に準拠して拡張したBASICのセット。
定価￥140,000→特価**￥76,000**

●TeleStar製S1-OS用RAMカード(512KB)
定価￥45,800→テレスター特価**￥29,800**

旧タイプをお持ちの方に **特典！**

MZファン待望のヒット作 MZ-2500 が発売されました。
旧タイプをお持ちのあなたにビッグプレゼント!
カード分割可! 詳細はお問い合わせください。

通信パソコンMZ-2500 TeleStar MZクラブに入ろう!

●MZ-2500モデル30(MZ-2521)
~~¥198,000~~

●ディスプレイ(MZ-1D22)
~~¥108,000~~



MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。
●只今MZクラブ入会の方にゴールドカード進呈中!

●モデム電話(MZ-1X19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テレスター参加費サービス)
￥98,000→**￥68,900**



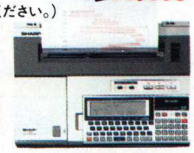
●シャープ純正モデム(MZ-1X22)
300ボー全2重
¥21,800



SHARPポータブルコンピュータ PC-1600K

本体 ~~¥69,800~~

●漢字対応、大容量、通信機能付!
●Z80、LH5803CPU内蔵!
■どんなポケコン(計算機)でも￥10,000で下取りいたします。
●ワイドなA4サイズが使える4色カラープロッタプリンタ CE-1600P ~~¥69,800~~
●ポケットディスクドライブ ~~¥39,800~~
(お電話かE-mailでお問い合わせください。)



漢字ターミナルソフト

NEC N88用▶縮小漢字で400ラインなみの表示 **¥9,800**
〃 PC-9801用(5インチ2D・2DD・2HD) **¥9,800**
シャープ X1turbo用(5インチ2D) **¥9,800**
富士通 FM-7用(5インチ2D、FM77は3.5インチ2D)▶縮小漢字で400ラインなみの表示 **¥9,800**

FM-7用漢字ROM

定価￥35,000→現金特価**¥19,800**

FM-7RS-232Cカード

現金特価→**¥14,000**



モデム電話

▶1200ボー 金2重 モデム電話 **¥128,000**
(テレスターT会員)
「第2種パケット交換サービス」は300ボー全2重と1200ボー全2重に対応しているのでDDX-Pからアクセスすることをお考えの方は即役立ちます。また、一般の公衆網に対して Tele Star でも、近々1200ボー全2重対応を実施する予定です。



モデム

AIWA PV-2123(テレスター会費込) **¥29,800**
300ボー全2重 1200ボー半2重 簡易NCU付ケーブル付



TeleStar会員はMaill Box T2へ！
パソコン通信に安く参加しよう！

TeleStar
誌上ショッピング

PC-8801専用モデム・カード
ターミナル・ソフト付 テレスターでも使用可
￥30,000→**￥27,000**

データレコーダ アイワDR-150
普通では読めないテープもバッチリ、
ロードRS-232Cもサポート
定価￥75,000
↓
テレスター価格
￥69,800
頭金 ￥6,800
月々 ￥10,500×6回



パーソナル・モデム
国産一流メーカーモデム
全2重300/1200bps
ヘイズ社スマートモデム・コンパチで、300/1200bps全2重通信対応。
1200ボー対応のテレスターに最適。
テレスター価格**￥49,800**ケーブル別 **(会費込み)**
ケーブル込価格53,800円

PC9801用モデム・ボード
PC-9863 300ボー全2重／1200ボー半2重のモデム。自動発着信可能なNCUを搭載したボード。テレスターも使用可。
定価￥38,000→**現金のみ￥34,000**

ハンドセット
PC-TL901 PC-9863(モデム・ボード)と接続して使用できるハンディタイプの電話機セット。
定価￥22,000→**現金のみ￥19,800**

音響カプラ
●音響カプラA
300ボー全2重・DC/AC可(バッテリー可)
￥36,000(テレスター参加費込)
(別売専用ケーブル￥4,000)
カプラAとケーブルの組み合わせで
￥40,000(テレスターA会員)

●音響カプラB
300ボー全2重・AC(バッテリー・オプション)
~~￥19,800~~→**￥18,000**(テレスター参加費サービス)
(別売専用ケーブル￥4,500)
カプラBとケーブルの組み合わせで
~~￥23,800~~→**￥22,000**(テレスターD会員)



AVもテレスターで

ビデオムービー
VICTOR **GR-C7** (セット価格あり)
60分撮れてフルオート、家庭の歴史をズームイン。
定価￥248,000→テレスター価格~~**￥248,000**~~



電話かE-MAILでお問い合わせください。
特別優待価格を適応させていただきます。

ハイクオリティ・ビデオVHF
VICTOR **HR-D180**
高画質、簡単操作、機能充実のワンランク上の高画質ビデオ
定価￥104,800→テレスター価格~~**￥94,800**~~



VICTOR **HR-D370**
NEW
定価￥155,000＋テレスター価格~~**￥145,000**~~



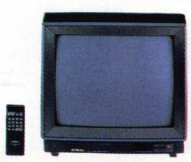
VICTOR VU-V7KIT CR-C7専用キット
撮って見るのに必要最低限をまとめたお買い得キット。
テレスター価格~~**￥40,000**~~



VICTOR CREATION100 CD、フルオートプレーヤーミニコンポ
ゼイタクを知ってしまった、小さくても音楽び本格派
定価￥118,000→テレスター価格~~**￥98,800**~~



VICTOR C-191V
19型ビデオ対応カラーテレビ
部屋の明るさに応じて画面を自動コントロールする高画像テレビ。
NEW
定価￥110,000→テレスター価格~~**￥84,800**~~



VICTOR HD-8900 VHDビデオディスクプレーヤー「DiscWord」
●スタンダードサイズ(幅43.5cm)で、パソコン・カラオケ・AHDに対応
●画質コントロールスイッチ ●リピート再生 ●プログラム再生
●ステレオ/二重音声再生 ●オートスチル
定価￥135,000→テレスター価格~~**￥115,000**~~
NEW



VICTOR XL-V330 CDプレーヤー
No.CDG04
すべての操作がリモコンでできるハイ・トレーサビリティCD。
NEW
定価￥49,800→~~**￥44,800**~~



PIONEER Private CD400WR
CDプレイヤーミニコン
CDをおなかいっぱい聴ける明菜のミニコン
定価￥135,000→テレスター価格**￥124,800**
月々￥11,000×10回 頭金￥14,800



レーザービジョン・プレーヤー
PIONEER **LD-7100**
高画質、高音質/多機能/デジタル・サウンド対応。
定価￥149,800→テレスター価格~~**￥119,800**~~



電話かE-MAILでお問い合せください。

オーディオ&ビジュアル

AVシステムもテレスターで!!

PIONEER PD-M6

No.CDF01

音楽ファン待望の逸品。CD6枚をマガジンにセットして自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏。マガジン式CDプレーヤー(ワイヤレスリモコン、6枚演奏用マガジン、1枚演奏用マガジン付属)。

定価¥89,800→**¥84,800**

※月々¥12,500×6回 頭金¥9,800



PIONEER A-V1200 プリメインアンプ

●音・映像をコントロール&クリエイト

定価¥74,800→**テレスター価格¥69,800**

月々¥6,500×10回 頭金¥4,800



PIONEER CLD-7 コンパクトディスク/レーザービジョン・プレーヤー

デジタルサウンド/高画質・高音質/多機能

●LDプラスCDのコンパチで高さはわずか12cm

●パソコン対応端子(I/Oポート)/ボリウム付ヘッドホン端子/音声多重テレビ対応(別売SRF-2使用)など

定価¥158,000→**テレスター価格¥149,800**

月々¥9,000×15回 頭金¥14,800



AKAI SS-V10B AVシステムセレクター

簡単なリモコン操作、人力感度メモリ機構でAV機器10台の比較・デモが自由自在

定価¥75,000→**テレスター価格¥60,000**

月々¥9,000×6回 頭金¥6,000

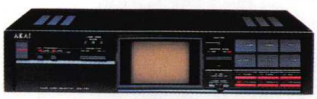


AKAI SS-V20B AVシステムセレクター

ビデオ機器6系統を持つ発展性を考えた未来派AVのシステム・コアでモニタTVモニタスピーカ内蔵型

定価¥119,800→**テレスター価格¥95,800**

月々¥8,700×10回 頭金¥8,800



AKAI PS-V20U AVプロセッサ

ビデオ画像を自由に補正&カラーリング、エンハンサ機能オーディオイフェクタも満載のAVプロセッサ

定価¥79,800→**テレスター価格¥63,800**

月々¥9,500×6回 頭金¥6,800



DENON DCD-1300

No.CDB04

ピアニシモが美しく輝き、サウンド・スケールが躍動し、すべてがリモコンで操作できるCDプレーヤー。

定価¥69,800→**テレスター価格¥63,800**



AKAI CD-A70B

No.CDC02

防振設計を基に、高性能デジタル・フィルター搭載のCDプレーヤー。ワイヤレス・リモコン標準装備。

定価¥44,800→**¥38,000**

※月々¥5,800×6回 頭金¥3,200



AKAI VS-X20B ハイクオリティHiFiビデオVHS

オーディオ+ハイクオリティーで実現した高画質HiFiビデオ

定価¥189,800→**テレスター価格¥149,800**

月々¥13,500×10回 頭金¥14,800



DENON PMA700V プリメインアンプ

●デジタル時代に応えるダイナミックパワー350W/2Ω

●ビデオ・入力CD対応

定価¥79,800→**テレスター価格¥72,800**

月々¥6,500×10回 頭金¥7,800

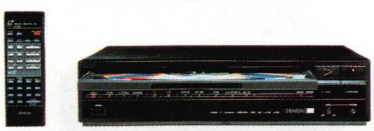


DENON LA-800 高画質&高音質のレーザーディスク

●秒単位タイムサーチ、チャプタースキップ4モードリピート・プログラム機能搭載デジタル出力端子付

定価¥149,000→**テレスター価格¥119,800**

月々¥8,900×12回 頭金¥13,000



日本コロンビア W-R2BK+DCD-1000 ダブルリバース・カセットデッキ+CDプレーヤー

●ワンタッチA・B面自動録音

●VHFテレビ音声多重チューナー内蔵

定価¥114,900→**テレスター価格¥99,800**

月々¥7,500×12回 頭金¥9,800



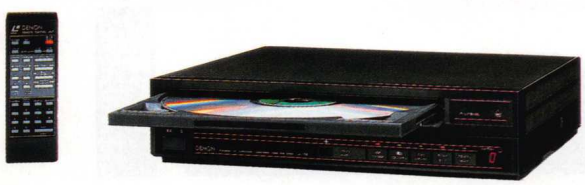
レーザービジョン・ビデオディスク・プレーヤー

DENON LA-700

高画質・高音質で低価格を実現し、一層身近になった。

定価¥108,000→**テレスター価格~~¥103,800~~**

New



日本コロンビア C-7VBK CDプレーヤーミニコン

CD&AV対応、AVフル・リモコン可能なミニコンで、君のオーディオの世界を広げる

定価¥279,800→**テレスター価格¥249,800**

月々¥18,500×12回 頭金¥27,800

※リモコンRC-7VBK(¥16,500)別売

リアスピーカー(¥12,300)



表示クレジット回数はすべて金利ゼロ。それ以外ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。
●各メーカーの下記以外の商品も取扱っております。お問い合せください。

ご注文はお電話で(03)375-3800㈹

TeleStar会員はMail Box「T2」をご利用ください。

TeleStar 誌上ショッピング

CD内蔵のWカセットテープレコーダ

SHARP **QT-Z15**

●コンパクトディスク・プレーヤーをWカセットに内蔵、独自のツインメカ搭載
●UHF/VHF音声多重チューナー、録音グライコ装備
●9曲プログラム再生、CD同録も可能

定価￥79,800→テレスター価格**¥69,800**
月々￥4,200×15回 頭金￥6,800



SHARP DX-1000

No.CDH01
一発選曲、飛び越し選曲、オートスタートなど多彩な機能でCDサウンドがたのしめる。ここまで身近になった最先端の音DX-1000。

定価￥49,800→**¥39,800**
※月々￥6,000×6回 頭金￥3,800



AIWA Avimax 8AF CV-80

8ミリ・ビデオ・ムービー

誰でもカンタンに美しくカメラ撮りができる、行動半径を大きく広げるカメラ一体型8ミリビデオ

定価￥299,800→テレスター価格**¥258,000**
月々￥19,500×12回 頭金￥24,000



SHARP VC-82(VHS) 予約カードがついた高画質ビデオ

●薄さ9.30cm●SS4ヘッド●2週間5番組予約●高画質ダイナミッククリーン回路●クイックタイマー●最長8時間録画・再生●ワイヤレスリモコン本体収納可能等

定価￥169,800→テレスター価格**¥118,000**
月々￥7,000×15回 頭金￥13,000



SHARP VP-2400 VHDビデオディスクプレーヤー

●ボイスガイド機能●ランダムアクセス●フロントローディング●オートプレイ●音声多重対応●ディスクの作動状態をLEDで示すプレーイングシグナル

定価￥149,800→テレスター価格**¥109,800**
月々￥6,600×15回 頭金￥10,800



AIWA CD kissing 700 FS-CD700 CD+フルオート・プレーヤーミニコン

CDはもちろん、テープ編集も簡単なデッキでいい音自由自在

定価￥130,000→テレスター価格**¥115,800**
月々￥10,500×10回 頭金￥10,800



日本マランツ ZEROCON100D AV感覚のミニコンポ

フルオートプレーヤー……TT153/AVセンター〔サラウンド&FM/AM/TV(VHF/UHF)〕……RX153RV/Wリバース多機能カセットデッキ……SD553/15cm平面防磁型スピーカーシステム(2本1組)……LS163V 本体組合みわせ
価格￥169,900→テレスター価格**¥126,000**
月々￥19,000×6回 頭金￥12,000



日本マランツ CD-25F

No.CDA02
CDドライブ・メカに新素材"高比重グラスウール・プラスチック"を採用。さらにレプリカ・テクノロジーによる非球面シングル・レンズ、MC型フォーカシングメカを採用。"完全フローティング構造"で無振動・無共振を実現。

定価￥44,800→**¥38,000**
※月々￥5,800×6回 頭金￥3,200



HITACHI VIP-20D デジタルプロセッサ内蔵のレーザービジョン・プレーヤー

●デジタル音声付レーザービジョンディスク再生可●カラオケマイク端子2系統付●フロントローディング/オートマチック・スタートシステム

定価￥129,800→テレスター価格**¥124,800**
月々￥7,400×15回 頭金￥13,800



HITACHI VIP-31C LDとCDが1台で楽しめるコンパチブル・プレーヤー

デジタル音声再生回路内蔵、長時間の静止画再生、スローモーションやクイックプレイなど9段階の操作ができるマルチスピードコントロール、すばやく呼び出すランダムアクセス機能など。オートローディング、オートプレイ方式で、しかもLDとCDのディスクを自動的に判別。

定価￥158,000→テレスター価格**¥149,800**
月々￥9,000×15回 頭金￥14,800



Lo-D DAD-5500

No.CDE02
15曲ランダムメモリ選曲付ミニコンサイズCDプレーヤー。

定価￥49,800→**¥44,800**
※月々￥6,500×6回 頭金￥5,800



お支払い方法(分割払いもどうぞ)

1. 代金引き換え (現金書留 銀行振込・郵便振替)
2. クレジットカード
3. 分割で承ります (ボーナス一括払、3ヶ月後一括払 3ヶ月後より分割払いもあります)

スキップ払い(3ヶ月後一括払い又は分割払い)もご利用ください。3分割で承ります。

お取扱いは

UC / JCB / Nippon Shinpan / VISA / JACCS / dsp 大信販 / UFJ / DC / AMERICAN EXPRESS / million card / NC / オリエントファイナンス / Kyodo Card

TeleStar㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800㈹

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する。

MAG(マグ)—LAB(ラボ)サプライのご案内

マグ-ラボパーソナルコンピュータサプライは磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。



IBM 新製品
5.25 Diskette
アクリル製ライブラリーケース入り

販売協力店募集中



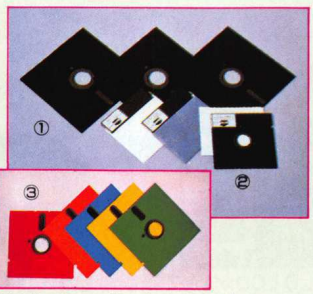
電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消！
MAG—LAB
OA・COMPRON



① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



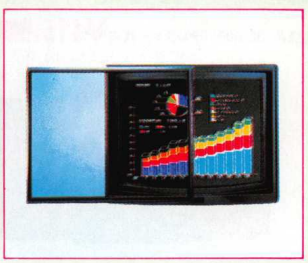
①コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500



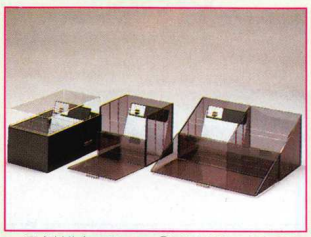
①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク (レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)



①壁掛バインダー
ML5-40W ¥5,800
②書見台
ML-LS ¥2,800
③リターンボックス
ML5-RB ¥740
④マジックボックス
ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル
ML5-4B ¥500



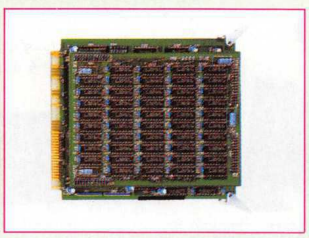
○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済



アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000 ③ML5-120 ¥9,800



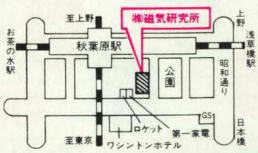
○ アルミトランク ML5-A ¥4,500



高機能RAM
ディスクソフト付
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
2Mバイト
BM-2000 ¥74,800
1Mバイト
BM-1000 ¥44,800

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロンぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

(株)磁気研究所 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル
TEL(03)253-5811・5814 FAX(03)253-5815
新設 中国支社 〒720 広島市中区織町12-20雅富ビル2F
TEL(082)211-0662 FAX(082)223-8161
北海道支社 〒060 札幌市北区北十六条西4丁目
TEL(011)717-8045

おかげさまで
5周年

5周年記念キャンペーン

皆様のおかげを持ちまして、無事、5周年を迎えることができました。
誠にありがとうございます。皆様への感謝の念をこめまして、「5周年記念キャンペーン」を実施中です。

期間：7月1日～9月30日
対象：上記期間中に、当社のビジネスソフトに同封されています、登録カードをご返送いただいたお客様。
※抽選で毎月200名、総計600名様に、下記の商品が当ります。 もれなく当社情報誌「ビジネスチャレンジャーズ」の最新号をお送りいたします。

1. オリジナル用品セット（5インチ）……毎月40名
2. オリジナル用品セット（3.5インチ）……毎月20名
3. オリジナルTシャツ……毎月40名
4. オリジナルテレフォンカード……毎月10名
5. オリジナルディスク（5インチ2D・2枚組）……毎月90名











Carry soft © Carry lab. 株式会社 キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル
TEL 096(363)0211 FAX 096(363)0235 G2・G3
営業所 東京・大阪

〈お詫びとお知らせ〉
かねてより、雑誌広告等でお知らせしておりました「フライトインハワイ」の開発が遅れております。ユーザーの皆様にご迷惑をおかけしてますことを深くお詫び申し上げます。
より高性能で皆様に満足していただけるフライトシュミレータにする為、スタッフ一同、努力を続けておりますので、今しばらくお待ち下さい。商品化ができ次第、パソコン雑誌等を通じて、ご案内いたします。



営業時間 AM10:00〜PM7:00
(日曜・祭日は PM6:00まで)
通信販売受付 AM10:00〜PM8:00
年中無休

クリエイト特典

1. 全商品保証書付(メーカー保証)
2. 全国無料配達(土・日配達もOK)
3. 代金は商品到着時でもOK!
4. 中古パソコン高額下取
5. 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6. 業界NO.1の超低金利クレジット(頭金不要)
7. 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8. 特別割引きが受けられる会員カードを発行
9. 高レベルのシステムコンサルティング
10. ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11. 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12. 注文ソフトを格安にて製作

★PC-9801Vm2

- PC-9801Vm2 ……￥415,000
- PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)……￥ 89,800
- PC-PR201F(漢字プリンター・136桁)……￥188,000

■定価合計…￥692,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥24,050×24回	￥16,890×36回	￥13,300×48回

★PC-9801Vm2

- PC-9801Vm2 ……￥415,000
- カラーCRT (シャープ・4050文字・14インチ・0.39㎜)‥￥ 99,800

■定価合計……￥514,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥17,110×24回	￥12,020×36回	￥ 9,470×48回

★PC-9801UV2 新製品

- PC-9801UV2 ……￥318,000
- PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)……￥ 89,800
- AP-80K(エプソン・PCカートリッジ付)……￥ 72,800

■定価合計…￥480,600▶ クリエイト特価

※TELにておたずねください。

★PC-9801UV2 新製品

- PC-9801UV2 ……￥318,000
- カラーCRT (シャープ・4050文字・14インチ・0.39㎜)‥￥ 99,800

■定価合計‥￥417,800▶ クリエイト特価

※TELにておたずねください。

★PC-9801XA/21

- PC-9801XA/21 ……￥575,000
- N5923K(専用高解像度ディスプレイ)…￥190,000

■定価合計…￥765,000▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥27,000×24回	￥18,960×36回	￥14,940×48回

★PC-9801VF2

- PC-9801VF2 ……￥348,000
- PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)……￥ 89,800

■定価合計…￥437,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥15,470×24回	￥10,860×36回	￥ 8,560×48回

★PC-9801VMO

- PC-9801VMO……￥295,000
- PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)……￥ 89,800

■定価合計…￥384,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥13,550×24回	￥ 7,520×36回	￥ 7,500×48回

ソフトクリエイト

渋谷店 ☎03-486-6541(代)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊢No.239313

横浜店 ☎045-314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊢No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611(代)
〒206:東京都多摩市関戸321-3 京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター(A館6階)

電話1本で 超特価 即納!!

お問合せ ☎03-486-6541

札幌/☎011-644-9441　東京/☎03-486-6541　大阪/☎06-361-5721
仙台/☎0222-64-6931　横浜/☎045-314-4777　高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891　福岡/☎092-472-7081

★PC-8801mkIIMR

- PC-8801mkIIMR……¥238,000
- PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)……¥ 89,800

■定価合計‥¥327,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥11,580×24回	¥ 8,130×36回	¥ 6,400×48回

★PC-8801mkIIMR

- PC-8801mkIIMR……¥238,000
- カラーCRT(シャープ・4050文字・14インチ・0.39㎜)・¥ 99,800

■定価合計…¥337,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥11,480×24回	¥ 8,070×36回	¥ 6,360×48回

★PC-8801mkIIFR/30

- PC-8801mkIIFR/30……¥178,000
- PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)……¥ 89,800

■定価合計‥¥267,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,380×24回	¥ 6,580×36回	¥ 5,190×48回

★PC-8801mkIIFR/30

- PC-8801mkIIFR/30……¥178,000
- カラーCRT(シャープ・4050文字・14インチ・0.39㎜)・¥ 99,800

■定価合計‥¥277,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,280×24回	¥ 6,520×36回	¥ 5,140×48回

★PC-8801mkIIFR/20

- PC-8801mkIIFR/20……¥148,000
- PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)……¥ 89,800

■定価合計…¥237,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 8,300×24回	¥ 5,830×36回	¥ 4,590×48回

★X1-G NEW

- CZ-820CB……¥ 69,800
- CU-14GB……¥ 49,800

■定価合計…¥119,600▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 8,450×12回	¥ 4,480×24回	¥ 3,150×36回

★X1-turbo II

- X1-turbo II……¥178,000
- CZ-855DE(カラー・4050文字・15インチ)‥¥119,800

■定価合計…¥297,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,080×24回	¥ 7,080×36回	¥ 5,580×48回

★Super MZ Model30

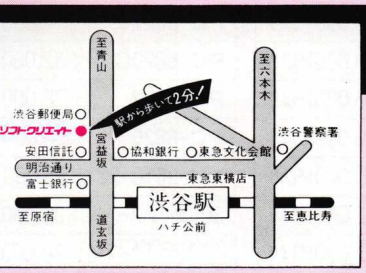
- Super Mz Model30(MZ-2521)……¥198,000
- 14インチカラーディスプレイ(MZ-1D22)…¥108,000

■定価合計‥¥306,000▶クリエイト特価

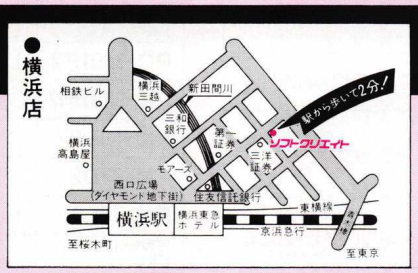
クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,840×24回	¥ 6,910×36回	¥ 5,450×48回

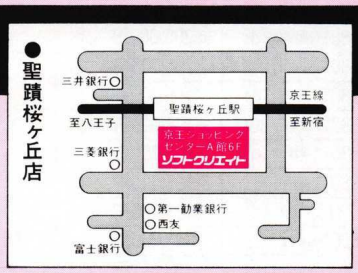
●渋谷店



●横浜店



●聖蹟桜ヶ丘店



ソフトクリエイト渋谷・横浜

お問合せ ☎03-486-6541

札 幌/☎011-644-9441　東 京/☎ 03-486-6541　大 阪/☎ 06-361-5721
仙 台/☎0222-64-6931　横 浜/☎045-314-4777　高 松/☎0878-22-8511
福 岡/☎092-472-7081　広 島/☎082-295-3891

超特価

新品パソコン特選お買得情報！

お支払自由

商品名	定価	特価	クレジット均等払い例(頭金なし)		
PC-8801mkIIFR/20	148,000円	クリエイト特価	5,390円×24回	3,790円×36回	2,930円×48回
PC-8801mkIIFR/30	178,000円	クリエイト特価	6,470円×24回	4,540円×36回	3,580円×48回
PC-8801mkIIMR	238,000円	クリエイト特価	8,670円×24回	6,090円×36回	4,800円×48回
PC-9801VF2	348,000円	クリエイト特価	12,660円×24回	8,890円×36回	7,000円×48回
PC-9801Vm2	415,000円	クリエイト特価	14,300円×24回	10,040円×36回	7,910円×48回
PC-9801VM0	295,000円	クリエイト特価	10,780円×24回	7,570円×36回	5,970円×48回
PC-9801VM4	830,000円	クリエイト特価	26,860円×24回	18,860円×36回	14,860円×48回
PC-9801UV2(新製品)	318,000円	クリエイト特価	※TELにておたずねください。		
PC-9801XA/21	575,000円	クリエイト特価	20,110円×24回	14,120円×36回	11,130円×48回
X1G(CZ-822C)(新製品)	118,000円	クリエイト特価	8,350円×12回	4,430円×24回	3,110円×36回
X1-turboII	178,000円	クリエイト特価	11,750円×12回	6,240円×24回	4,380円×36回
PC-PR405	69,800円	50,000円	8,580円×6回	4,420円×12回	2,340円×24回
PC-PR406	99,800円	クリエイト特価	7,070円×12回	3,750円×24回	――
PC-PR101F(新製品)	158,000円	クリエイト特価	10,870円×12回	5,770円×24回	4,050円×36回
PC-PR201HC	308,000円	クリエイト特価	10,780円×24回	7,570円×36回	5,970円×48回
PC-PR101T	108,000円	クリエイト特価	7,600円×12回	4,030円×24回	2,830円×36回
PC-PR201F(新製品)	188,000円	クリエイト特価	12,900円×12回	6,850円×24回	4,810円×36回
NM-9900	298,000円	200,000円	8,200円×24回	5,760円×36回	4,540円×48回
AR-2400(新製品)	188,000円	クリエイト特価	13,250円×12回	7,030円×24回	4,940円×36回
M1024IIP(新製品)	99,800円	クリエイト特価	7,070円×12回	3,750円×24回	2,640円×36回
AP-80K(エプソン)PCカートリッジ付	72,800円	クリエイト特価	5,480円×12回	2,900円×24回	――
PC-KD853(新製品)	118,000円	クリエイト特価	8,390円×12回	4,450円×24回	3,130円×36回
PC-KD854(新製品)	89,800円	クリエイト特価	5,480円×12回	2,900円×24回	――

クレジットOK

★高価下取差額リスト

中古→新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801	113,000円	▶ PC-8801mkIIFR/30
PC-8801mkII/30	63,000円	
PC-8801	160,000円	▶ PC-8801mkIIMR
PC-8801mkII/30	115,000円	
PC-8801mkII/30	225,000円	▶ PC-9801VM2
PC-9801(漢字ロム)	248,000円	
PC-9801F2	165,000円	
PC-9801M2	123,000円	
PC-8801	240,000円	▶ PC-9801VF2
PC-8801mkII/30	180,000円	
PC-9801(漢字ロム)	205,000円	
PC-8801	200,000円	▶ PC-9801VM0
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	
PC-8801mkII/30	175,000円	▶ PC-9801UV2
PC-9801(漢字ロム付)	185,000円	
PC-9801U2	135,000円	
MZ-731	133,000円	▶ スーパーMZ Model30 MZ-2521
PC-8001mkII	133,000円	
X1-C	103,000円	▶ X1turboII CZ-856C
X1-D	93,000円	

★その他、組合せは自由!!高価にて、下取交換します。

★中古パソコン大バーゲン実施中!!

下記以外にも多数在庫あり

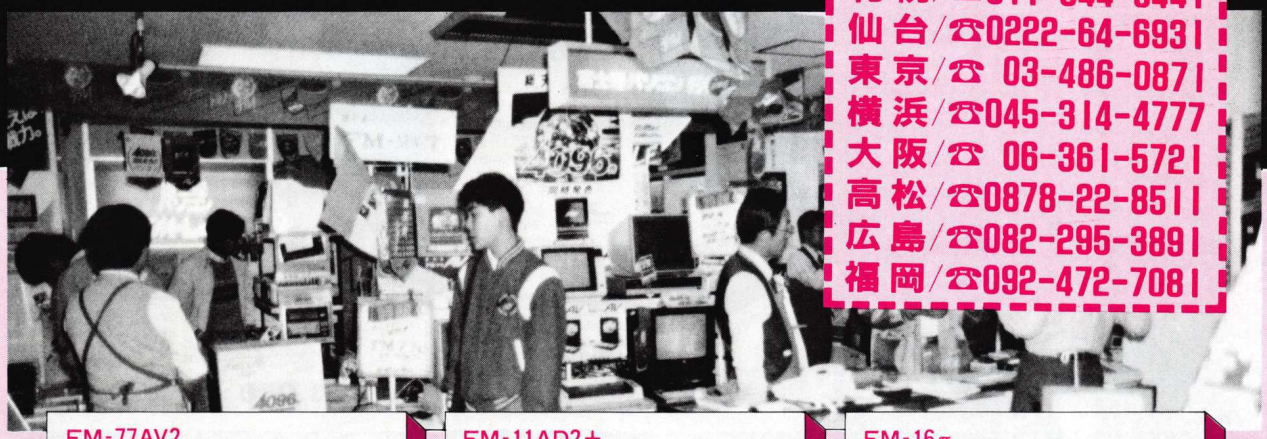
商品名	クリエイト特価
PC-6001mkII	18,000円より
PC-6601	34,000円より
PC-8001mkII	22,000円より
PC-8801	34,800円より
PC-8801mkII/20	78,000円より
PC-8801mkII/30	98,000円より
PC-9801(漢ロム付)	84,000円より
PC-9801E(漢ロム付)	115,000円より
PC-9801F2	179,000円より
PC-9801M2	246,000円より
FM-NEW7	25,000円より
FM-77D2	65,000円より
FM-77L2	102,000円より
FM-11AD(漢ロム付)	62,000円より
FM-11EX(漢ロム付)	72,000円より

商品名	クリエイト特価
FM-11AD2	73,000円より
X1-C(セット)	90,000円より
X1ターボ/10(セット)	105,000円より
TF-20	48,000円より
TF-10	56,000円より
PC-80S31	62,000円より
PC-8031-2W	46,000円より
PC-6022	14,000円より
PC-6023C	32,000円より
PC-8822	38,000円より
PC-8825	38,000円より
NK-3618-22	38,000円より
漢字プリンター	28,000円より
2000文字CRT(カラー)	20,000円より
4050文字CRT(カラー)	43,000円より

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081



FM-77AV2

- FM-77AV2 ……￥158,000
- FM-TV-151 ……￥89,800
- ブランクディスケット(3.5"2D・10枚)…￥16,000

■定価合計……￥263,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥9,050×24回	￥6,350×36回	￥5,010×48回

FM-11AD2+

- FM-11AD2+ ……￥325,000
- MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39㎜) ……￥109,800

■定価合計……￥434,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥14,530×24回	￥10,200×36回	￥8,040×48回

FM-16π

- FM-16π(RAM448KB・JIS) ……￥295,000
- BASIC ROMカートリッジ……￥50,000

■定価合計……￥345,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥12,940×24回	￥9,090×36回	￥7,160×48回

FM-16βFDII 新製品

- FM-16βFDII……￥405,000
- MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39㎜) ……￥109,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)￥12,000

■定価合計……￥526,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥17,480×24回	￥12,280×36回	￥9,680×48回

FACOM-9450Λ 新製品

- FACOM-9450Λ'(F9451SS50)…￥425,000
- カラーCRT(F9451FC2) ……￥160,000
- JISキーボード(F9452KB11) ……￥50,000

■定価合計……￥635,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥25,300×24回	￥17,700×36回	￥14,000×48回

OASYS-100R

- OASYS-100R(FACOM6150R1)…￥560,000
- キーボード(親指)…… ￥50,000
- カラーCRT(FACOM6155C14)……￥160,000
- プリンター(FACOM6153G1) ……￥278,000

■定価合計…￥1,048,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥41,700×24回	￥29,300×36回	￥23,100×48回

★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

FM-77AV2		FM-11AD2+		FM-16βFDII		FM-16βFDII	
●FM-77D2	+ ￥70,000	●FM-7	+ ￥225,000	●FM-77L4	+ ￥264,000	●FM-7	+ ￥283,000
●FM-NEW7	+ ￥102,000	●FM-11AD2	+ ￥165,000	●FM-16βFD	+ ￥194,000	●FM-11EX(漢字)	+ ￥233,000

★新品周辺機器特選お買得セール

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
本体				
FM-77AV2(3.5インチミニFD内蔵)	158,000円	10,510円	5,580円	3,920円
FM-77L4(3.5インチミニFD内蔵)	238,000円	14,580円	7,730円	5,430円
FM-11AD2+(5インチミニFD内蔵)	325,000円	21,640円	11,480円	8,070円
FM-16βFDI(5インチミニFD内蔵)	355,000円	24,120円	12,800円	8,990円
FM-16βFDII(5インチミニFD内蔵)	405,000円	26,770円	14,200円	9,970円
FM-16βHDII(ハードディスク内蔵)	680,000円	46,290円	24,560円	17,250円
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	109,800円	5,740円	3,050円	——
MB27333(カラー・4050字)	155,000円	10,510円	5,580円	3,920円
MB27343(カラー・2000字)	67,800円	3,530円	——	——

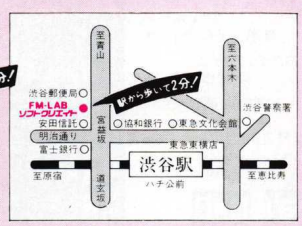
商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
FMPR-451(第1水準・136桁・24ピン・カラードット)	280,000円	19,790円	10,500円	7,370円
FMPR-452((高速タイプ・136桁・第2水準)	680,000円	48,050円	25,500円	17,900円
FMPR-201(第1水準・80桁・24ピン)	79,800円	5,650円	3,000円	2,100円
FMPR-351(第1水準・136桁・24ピン・ドットプリンター)	250,000円	17,680円	9,380円	6,580円
MB27411E(漢字・80桁・24ピン)	170,000円	12,460円	6,610円	4,640円
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	142,800円	7,510円	3,980円	2,800円
MB27621(5インチ・IMB×2)	188,000円	13,250円	7,030円	4,940円
MB27631H(3.5インチ・I/F付)	99,800円	7,070円	3,750円	2,630円

▼横浜店もご利用ください。



☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊟No.310852



〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊟No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871(代)

コンピューター用 ジョイスティック

本格構造のオートセンターリング方式

抜群の性能!

スティック上部のトップスイッチが回転し、上向きから水平向きにワンタッチで切替えできます。

A·B切替えスイッチにより、A·Bのシューティング機能を逆に使用することができます。

D型9ピンコネクターのジョイスティック用端子付コンピューターに使えます。

シューティングスイッチが左右に装備され、右手·左手どちらでも操作できます。



JOY-6MGS

■適合機種
各社MSX
● NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV…etc.

■トップスイッチとベーススイッチの使用を逆にすることができます。

¥3,500



JOY-8MG

連射機能内蔵

■適合機種
各社MSX
● NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
富士通 FM-77AV…etc.

¥3,980



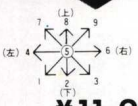
JOY-77SA

8方向／オートストップ機構付

■適合機種
富士通 FM-77

■前面で切替可。
○オートストップ ON↔OFF
○X/Z ↔ SPACE-BREAK & RETURN
○オートストップは5番キーに対応しています。

■接続方法
キーボード用コネクターに差し込むだけでOK。
キーボード/ジョイスティック分配コード(AD-77Pはオプション)を使うと、両方同時に操作可。



¥11,000



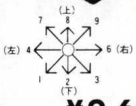
JOY-88SR

8方向／4方向機構付

■適合機種
NEC PC-8801mkIISR·FR·MR
PC-8801mkII
PC-8001mkIISR

■前面で切替可。
○X/Z↔SPACE-RETURN
○4方向↔8方向に対応。

■接続方法
PC-8801MKII、MKIISRはキーボード用コネクターに、MKIIFR、MRは分配コネクター、KJC-88を使うと両方同時に操作可、PC-8001MKIISRはJOY用コネクターに差し込むだけでOK。



¥9,600



JOY-602X

トリガーI·II用

■適合機種
各社MSX
● NEC PC-6000
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV
ATARIタイプ

■スティックの高さ調整ができます。

■接続方法
JOYコネクターに差し込むだけでOK。

¥5,950



JOY-6MGW

■適合機種
各社MSX
● NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV…etc.

¥4,950



JOY-8MGターボ

連射機能内蔵
A·Bスイッチ独立
スピード調整装置付

■適合機種
各社MSX
● NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV…etc.

(注)X-Iシリーズ本体に連射させる機能がありませんので 連射にはなりませんが、通常の使用は可能です。

¥5,950



JOY-AP-2

■適合機種
APPLE-II·IIe

■前面で微調整ができます。

■接続方法
I/Oコネクターに差し込むだけでOK。

¥8,500



ファミリーチャンプ FAMILY CHAMP

ファミリーコンピュータ専用ジョイスティック

■接続方法
エキスパンドコネクターに差し込むだけでOK。

タイプI(1人目用) ¥3,500
タイプII(2人目用) ¥3,500



ファミリーチャンプ ターボ FAMILY CHAMP

ファミリーコンピュータ専用ジョイスティック
A·Bスイッチ独立
連射機能内蔵
スピード調整装置付

■接続方法
エキスパンドコネクターに差し込むだけでOK。

タイプI(1人目用) ¥4,850
タイプII(2人目用) ¥4,850

SPITAL

スピタル産業株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 ☎(03)251-2918代

*マクロテクニカ製品のお問い合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。

■関東電子㈱ ☎03(257)6221
■本田通商㈱ ☎03(253)6465
■OAアプリケーションズ㈱ ☎052(852)4600
■データーソフト㈱ ☎011(251)7462
■角田無線電機電子販売課 ☎03(255)2681
■㈱ニデコ ☎03(253)0761
■㈱サポート ☎06(633)3386

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10MKII

パソコンにも接続できる!

好評発売中



●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ PC-9801シリーズ)と接続してセンサー技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……¥16,000

■完成品(マニュアル付)……¥19,000

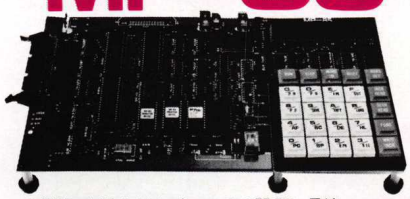
■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm 付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

MP-85 ファミリーボード

●カラーTVインターフェース	¥29,000
●RAM・ROMボード	¥28,000
●プリンター(GP-500M)	¥49,800
●アッセンブラーエディタ(16KBYTE)	¥28,000
●マザーボード	¥7,500
●フルキーボード	¥ 9,000
●ベーシックボード(完成品)	¥69,800
●ベーシックボード(キット)	¥57,000
●オールラウンドROMライター	¥22,800

書籍「マイコンロボット製作入門」



本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

MICEC Soft-ware LIBRARY

インテルMCS-48・UPI-41
クロスマクロアセンブラ

■CP/M-80版……¥48,000
■CP/M-86版……¥68,000
■MS-DOS版……¥68,000
メディア:5"2D, 5"2DD, 5"2HD, 8"IS
日本語の詳細マニュアル付

Z80用浮動小数点演算パッケージ
メディア:5"2D, 8"IS 定価¥28,000
詳細マニュアル付

㈱カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線㈱	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋営業所	Tel.052-263-0446	㈱ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線㈱	Tel.03-255-4911	角田無線電機㈱	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業㈱	Tel.06-644-4446
トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693	関東電子㈱	Tel.03-257-6301

株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

大特価

新製品・超人気パソコンが勢揃い

これは便利 日本マイコン流通センター
頭金なし らくらくクレジット

- 月々3,000円より、お支払い金額自由組合せ
- お支払い回数3回～60回まで
- 月々均等支払いでも、ボーナス併用支払いでもOK！
- 1ヶ月～5ヶ月後の一括お支払いもできます。
- 簡単クレジットでお申込みはカンタン。

全国どこでも即、お届け！

全国オンライン人気パソコンフェアー

お支払いはボーナス併用払いで月々3000円からでもOK！

NEC PC-9801UV2 1セット

NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ



注文番号 I－H1 本体・純正モニターセット

PC-9801UV2
PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
合計定価 ¥407,000

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
36回コース	¥12,500	¥11,000

新製品・超人気ソフト

安い

●ワープロPC-8801シリーズ

(メーカー)	(品名)	(定価)
東海クリエイト	ユーカラK2	¥28,000
デービーソフト	スーパー春望 (ビジネス)	¥27,800

●ワープロPC-9801シリーズ

(メーカー)	(品名)	(定価)
ジャストシステム	新・一太郎	¥58,000
アスキー	A1優	¥120,000
日本マイコン販売	TERA(テラ)	¥32,000
管理工学研究所	松'86	¥58,000
マイクロプロ	TWIN STAR	¥165,000

大特価！お電話にて

NEC PC-8801mkII FR 30セット

新製品



注文番号 I－H2 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-8801mkII FR30
NEC PC-KD854(純正4000文字ディスプレイ)
合計定価 ¥267,000

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
30回コース	¥10,335	¥8,400

注文番号 I－H3 モデル30フルセット

NEC PC-8801mkIIFR30
NEC PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
スター TR-24(ケーブル付24ドット漢字プリンタ)
生ディスケット10枚1箱
合計定価 ¥358,600

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
30回コース	¥11,157	¥10,500

注文番号 I－H4 本体・4050文字モニター激安セット

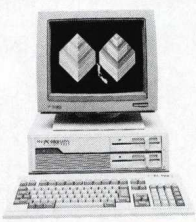
NEC PC-8801mkIIFR30
4050文字高解像カラーモニター
生ディスケット10枚1箱
合計定価 ¥278,500

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
30回コース	¥8,570	¥8,000

NEC PC-9801VM2 セット



注文番号 I－H5 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-9801VM2(本体)
NEC PC-KD854 (4000文字ディスプレイ)
合計定価 ¥504,800

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
48回コース	¥12,080	¥10,000

注文番号 I－H6 人気ワープロセット

NEC PC-9801VM2(本体)
NEC PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
プラサー MP-1024IIPX(24ドット漢字プリンタ)
新一太郎 (超人気ワープロ)
合計定価 ¥670,100

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
42回コース	¥16,040	¥15,000

注文番号 I－H7 本体・4050文字カラーモニターセット

NEC PC-9801VM2(本体)
4050文字高解像カラーモニター
合計定価 ¥498,500

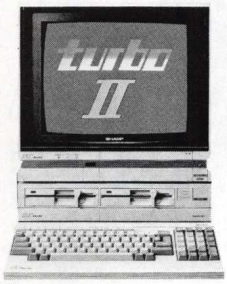
大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
42回コース	¥11,600	¥10,800

今話題の新製品が全国どこでも超特価でお届け！

SHARP X1turboII



注文番号 I－H8 本体・純正ディスプレイセット

シャープ C.Z-856C(本体)
シャープ CZ-855D(15型純正モニター)
合計定価 ¥297,800

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
30回コース	¥11,435	¥9,200

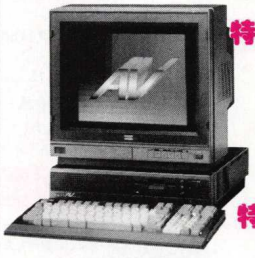
注文番号 I－H9 本体・ディスプレイ格安セット

シャープCZ-856C(本体)
4000文字高解像カラーモニター
合計定価 ¥277,800

特価 ¥188,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,240	¥9,200
36回	¥7,500	¥6,500
48回	¥6,580	¥5,100

富士通 FM77AV



注文番号 I－H10 FM-77AV1セット

FM-77AV1(本体・トライフ1機付
FMTV-151(カラー純正ディスプレイ)
合計定価 ¥217,800

特価 ¥162,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥8,104	¥8,000
36回	¥7,500	¥5,600
48回	¥6,468	¥4,400

注文番号 I－H11 FM-77AV2セット

FM-77AV2(本体・トライフ2機付
FMTV-151(カラー純正ディスプレイ)
合計定価 ¥247,000

特価 ¥184,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,064	¥9,000
36回	¥7,000	¥6,400
48回	¥7,088	¥5,000

●4,096色同時発色、サウンド機能 FM音源

超人気パソコン激安セール！

National FS-4000 ワープロ・パソコン MSX 64K

テレビにつなげるだけでゲームからワープロまで



ズバリ54%引

定価¥106,000
超特価 ¥49,800

限定20台

回数	1回目	2回目以降
6回	¥9,288	¥8,700
18回	¥4,070	¥3,100

注文番号 I－H12

Victor HC-80 MSX



ズバリ半額！

定価¥84,800
特価 ¥42,400

- 話題のMSX2パソコン 今までのMSX用ソフトや周辺機器がそのまま使える
- 表示能力、大幅にアップ V-RAM128KB、256色が一度に楽しめる しかも2000文字表示で、そのまま御家庭のテレビにつなげます (ケーブル付)

回数	1回目	2回目以降
6回	¥7,944	¥7,400
15回	¥4,088	¥3,100

注文番号 I－H13

SHARP パソコンテレビ X1F/20



限定15台
在庫処分超特価
ズバリ45%引

CZ-812C(ディスク1基付・本体)
CZ-811D(純正モニター)
合計定価 ¥229,700

特価 ¥128,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥12,280	¥11,800
24回	¥8,440	¥6,200
36回	¥6,000	¥4,400

注文番号 I－H

月々3,000円より

日本マイコン流通センター

全品保証付

お電話一本で
頭金なし
簡単クレジット

テレホンショッピング!

お申込は今すぐお電話でOK!

日本全国どこでも特価でお届け
お電話一本
クレジットOK

注文番号 I-H15 PF-6

新製品 パソコンフリーデスク

定価￥29,800
1台3役

発売記念特価 ¥22,800

これ1台で3タイプの組立

新機能を加えて
より便利に!
(PR-5改良型)
全機種対応
全国配送

渋谷駅前店にて
展示中!

椅子に座って



フロアの上て



机の上て



- キーボードがラック内に収納できる引出し棚付
- キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
- 一発電源スイッチ付(コンセント4連)
- 高級木目調(ワインローズウッド)
- コンパクトで場所をとら
- 強化木材なので強度バツグン
- 棚の高さは自由自在、5段棚(20mm間隔)

NEC PC-8801mkII MR



注文番号 I-H16 **MR・純正モニターセット**

NEC PC-8801mkII MR
NEC PC-KD854(純正4000文字ディスプレイ)
合計定価 ~~¥327,800~~

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
30回コース	¥12,340	¥10,300

注文番号 I-H17 **MR・ワープロセット**

NEC PC-8801mkII MR
4050文字高解像カラーモニター
スター TR-24(ケーブル付24ドット漢字プリンタ)
スーパー春望(人気ビジネスワープロ)
生ディスケット 10枚 1箱
合計定価 ~~¥442,100~~

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
36回コース	¥12,500	¥11,000

注文番号 I-H18

NEC NM-9900

定価 ~~¥298,000~~



激安 お電話にて

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,120	¥ 9,000
36回	¥ 9,500	¥ 6,300
48回	¥ 6,040	¥ 5,000

●136桁日本語カラープリンター

注文番号 I-H19

任天堂 ファミリーコンピュータ

(人気ソフト5本付)

新品



合計定価 ~~¥39,300~~
特価 ¥32,800

- 影の伝説
- ダックチームプロレスリング
- ジャイロダイン
- アーガス
- バルトロン

回数	1回目	2回目以降
12回	¥3,408	¥3,000

注文番号 I-H20

任天堂ファミコンディスク

新品



ディスクソフト「スーパーマリオブラザーズ2」付
合計定価 ~~¥17,500~~
現金特価 ¥15,800

注文番号 I-H21

SHARP パソコンテレビ X1G

Model 30



CZ-820C(本体・ディスクドライブ2基付)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ~~¥197,800~~

大特価 お電話にて!

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 9,220	¥ 7,500
36回	¥ 7,000	¥ 5,300
48回	¥ 4,340	¥ 4,200

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

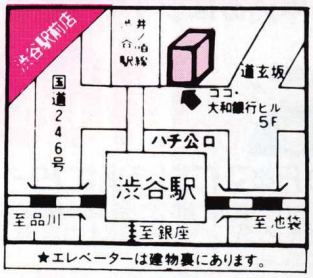
全国下取交換セール

頭金なし。追加金クレジットOK!

渋谷駅前八チ公口徒歩0分

ショールームへ
ぜひ
ご来店下さい





●お申込みは今すぐお電話で!

東京本社受付
03(463)4501

大阪受付 06 (364)1258
福岡受付 092 (751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい

株式会社
日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
● 振込先/大和銀行渋谷支店
普通6400197

●受付 午前10時~午後7時 年中無休

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

日本マイコン流通センター

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

ファミコン本体・ソフト 買います!

※ソフトは必ず5本以上でお願いします。
※故障品も買いますので、「故障」とはっきりお伝え下さい。

売ります!

中古ファミコンソフト 3000本とりそろえて ナント 980円より

注意 電話による中古ソフトのお問合せはできません。 ぜひご来店下さい。

激安 中古ファミコンソフトのリストをもらおう!

今、60円切手2枚を下の住所、「ファミコンリスト係」へ送ると、①中古ファミコンソフトリスト②新作ソフト割引券③中古ソフトを売りたい人にお徳な、高価買取券がもらえます。

任天堂 ファミリーコンピュータ (中古)

ソフト2本付
合計定価 ~~¥28,300~~



現金特価 ¥14,800

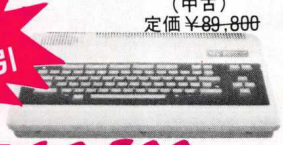
超お買得品 お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

注文番号H-H50
NEC PC-6001mkII (中古)
定価 ~~¥84,800~~
ズバリ81%引



現金特価 ¥16,800
●そのまま御家庭のテレビにつなげます(ケーブル付)

注文番号I-H51
NEC PC-6001 (中古)
定価 ~~¥89,800~~
ズバリ90%引



現金特価 ¥9,800
●そのまま御家庭のテレビにつなげます(ケーブル付)

中古マイコンについて

- 限定台数のため、今すぐお申し込み下さい。
- 人気により在庫の変動が激しいため、売り切れの際はご容赦下さい。
- 程度、内容の差により少々の価格変動が有りますのでお問い合わせ下さい。
- 当センターの中古マイコンは各商品に当社独自のナンバーを入れ、厳密な点検・整備により商品の程度、内容、購入者などをコンピュータで管理しています。アフターサービス、買替えの際など大変便利です。

新品 高級パソコンデスク

全機種対応 業務用として開発・設計 強度バツグン 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

パソコンデスク 激安セール

全国配送 渋谷駅前店にて展示中!

クレジットOK!



PC-1
特価 ¥29,800
定価 ¥38,000
クレジット支払例 月々¥3,300×10回
1600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)



PC-2
特価 ¥39,800
定価 ¥49,000
クレジット支払例 月々¥3,700×12回
1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)



PC-3
特価 ¥34,800
定価 ¥42,000
クレジット支払例 月々¥3,200×12回
900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!



03(463)4455 (ヨシココ)

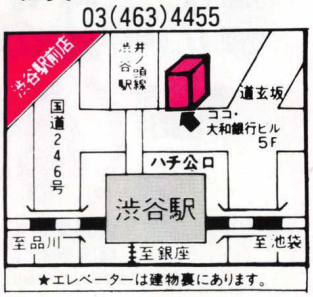
(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先／大和銀行渋谷支店 普通6400197

お申込み方法

- 今すぐお電話か下記の申込書に記入の上お送り下さい
- 下記の申込書にてご注文の場合は、申込書に記入の上代金を同封して現金書留にてお送り下さい 到着後3日前後で商品がお手元に届きます
- 合計金額が29,800円以上の商品は、クレジットでのお申込みもできますのでお電話にてお問合せ下さい

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

社員・アルバイト募集中!
03(463)4455



キリトリ線

《商品申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット：現金	
ご購入商品			フリガナ		電話番号
商品名	特価	支払回数	お名前		
(例)	円	回	フリガナ		
			ご住所		
	円	回		生・年月・日	年 月 日 才

①8月号

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて
全国ネットであなたのマイコンを

激安 新品同様・リフレッシュ済
各社中古ファックス
GII、GIIIモード
大特価¥69,800より 全品保証付

メーカー	中古マイコン在庫	定価(円)	特価(円)
NEC	PC-9801VF2（展示品）	348,000	234,000
〃	PC-9801VM2	415,000	289,000
〃	PC-9801M2	415,000	224,000
〃	PC-9801F2	398,000	189,000
〃	PC-9801U2（新同）	298,000	179,000
	PC-9801	298,000	74,000
〃	PC-8801FR30	178,000	136,000
〃	PC-8801mkIIMR(新同)	238,000	169,000
〃	PC-8801MKII10、20、30	——	59,800台
〃	PC-8801MKIISR30（新同）	258,000	138,000
〃	PC-8801	228,000	34,800
〃	PC-8001SR	108,000	34,000
〃	PC-8001MKII	123,000	22,000
〃	PC-8001	168,000	14,000
〃	PC-6601SR	155,000	44,000
〃	PC-6601	143,000	36,800
〃	PC-6001MKIISR	89,800	32,000
〃	PC-6001MKII	84,800	19,800
〃	PC-6001	89,800	9,800
〃	PC-PR201T(136桁漢字プリンタ)シートフィーダ付	378,000	194,000
〃	PC-8822（漢字プリンタ）	234,000	52,000
〃	PC-PR104(新同)(24ドット漢字プリンタ)	148,000	66,800
〃	NK3618-22	234,000	54,000
〃	PC-98H32（5Mハードディスク）増設用	398,000	86,000
シャープ	MZ-2200（専用レコーダ付）	147,800	29,800
〃	MZ-2000	228,000	39,000
〃	MZ-721	89,800	12,800
〃	MZ-1500	89,800	24,000
〃	CZ-800C(X1)	155,000	39,800
〃	CZ-801C(X1C)	119,800	42,000
〃	CZ-802C(X1Dディスク付)	198,000	48,000
〃	CZ-850C(X1ターボモデル10)	168,000	59,800
〃	CZ-852C(X1ターボモデル30)	278,000	109,000
〃	PC-5000(3インチDISK、ワープロソフトMS-DOS付)	634,000	128,000
富士通	FM-7、FM-NEW7	99,800	29,800
〃	FM-8	228,000	24,000
〃	FM-77、D1、D2、L2、L4	——	59,800台
APPLE	APPLE J-PLUS	——	39,800
カシオ	FP-1100	128,000	24,000
エプソン	MP-80シリース、80K（漢字プリンタ）	——	19,800台
〃	RP-80(グラフィックプリンタ)	89,800	29,800
〃	MP-100タイプIII(136桁・PC用プリンタ)	192,800	49,880
〃	MP-130K(136桁漢字プリンタ)	510,000	99,800
精工舎	GP-500M、F	49,800	19,800台
〃	GP-550F、M、E（漢字プリンタ）	89,800	24,000台
各社	1000文字カラーモニター	——	18,000台
〃	2000文字カラーモニター	——	19,800台
〃	4000文字カラーモニター	——	54,000台
〃	グリーンモニター	——	12,000台
〃	フロッピーディスク(PC、MZ、FM、パソピア用)	——	42,000台
〃	MSX	——	8,800台

★その他在庫も豊富にあります

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一 日本マイコン流通センター

高価下取・買取
PC-9801F・M・VM、
PC-8801MKII30・SR30
とくに高く買います



低金利 クレジットOK!（月々3,000円から） 3〜60回まで

全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。
- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!

中古受付 03(463)4455（ヨシコ）

●送り先／(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先／大和銀行渋谷支店 普通6400197

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

キリトリセン

《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令	購入方法	現金・クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

A-PLANの現金特価で

オーディオ・ビデオの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は **03-864-7472**

弊社は、紙面の都合上特に人気の有る実力商品をのみピックアップして掲載しておりますので、これ以外の商品はＴＥＬもしくは葉書にてお問合せ下さい。

弊社の取扱商品は全てメーカー保証書の添付された完全な新品（未使用品）です。中古では有ませんので安心してお求め下さい。

本　体

NEC PC-8801MK2FR/10 ¥99,800→	¥	74,800
NEC PC-8801MK2FR/20 ¥148,000→	¥	111,000
NEC PC-8801MK2FR/30 ¥178,000→	¥	133,500
NEC PC-8801MK2MR ¥238,000→	¥	177,800
NEC PC-8801MK2TR ¥288,000→	¥	216,000
NEC PC-9801UV2 ¥318,000→	¥	238,000
NEC PC-9801VF2 ¥348,000→	¥	261,000
NEC PC-9801VM2 ¥415,000→	¥	310,000
NEC PC-9801VM0 ¥295,000→	¥	221,200
NEC PC-98XAm22 ¥575,000→	¥	430,000
NEC PC-98XAm33 ¥865,000→	¥	647,000
SHARP MZ-2511 ¥168,000→	¥	117,600
SHARP MZ-2521 ¥198,000→	¥	138,600
SHARP CZ-856CE ¥178,000→	¥	121,000
SHARP CZ-822CE ¥118,000→	¥	86,200
SHARP CZ-820CE ¥69,800→	¥	51,800
富士通 FM77AV-1 ¥128,000→	¥	89,600
富士通 FM77AV-2 ¥158,000→	¥	110,600
富士通 FM16β-FD1 ¥355,000→	¥	257,800
富士通 FM16β-FD2 ¥405,000→	¥	293,800
富士通 FM16β-HD1 ¥630,000→	¥	459,900

ディスプレイ

NEC PC-KD854 ¥89,800→	¥	65,800
NEC N5921 ¥90,000→	¥	67,500
NEC N5923K ¥190,000→	¥	142,500
NEC N5915(PRAZMA) ¥198,000→	¥	147,800
富士通 MB-27331 ¥109,800→	¥	57,800
富士通 MB-27343 ¥67,800→	¥	35,300
SONY CPD-14CD1 ¥79,800→	¥	61,400
TOEI FTC-1485 ¥119,800→	¥	84,800
TOEI FTC-1218 ¥118,000→	¥	82,600
TOEI FTC-1475 ¥83,500→	¥	58,500
SHARP CU-14G ¥49,800→	¥	37,300
SHARP CU-14AG1 ¥89,800→	¥	59,900
SHARP MZ1D-22 ¥108,000→	¥	81,000

ディスプレイテレビ

NEC PC-TV452 ¥128,000→	¥	95,800
NEC PC-TV451 ¥168,000→	¥	117,600
NEC PC-TV151 ¥94,800→	¥	71,000
SHARP CZ-811DE ¥89,800→	¥	65,600
SHARP CZ-855DE ¥119,800→	¥	83,800
SHARP CZ-820D ¥79,800→	¥	59,800
富士通 FM-TV151 ¥89,800→	¥	65,500

プリンター

NEC NM-9900 ¥298,000→	¥	222,000
NEC PC-PR101F ¥158,000→	¥	121,800
NEC PC-PR101T ¥108,000→	¥	84,200
NEC PC-PR201F ¥188,000→	¥	144,800
NEC PC-PR201H ¥288,000→	¥	216,000
NEC PC-PR201HC ¥308,000→	¥	235,800
NEC PC-PR201T ¥170,000→	¥	132,600
NEC PC-PR405 ¥69,800→	¥	55,000
NEC PC-PR406 ¥99,800→	¥	77,800
SEIKO SL-80MK ¥118,000→	¥	87,300
横河 NP-500 ¥158,000→	¥	109,800
横河 NP-300 ¥118,000→	¥	82,600
横河 NP-501 ¥175,000→	¥	121,800
SHARP CZ-8PC1 ¥69,800→	¥	52,300
SHARP CZ-8PD2 ¥79,800→	¥	59,800
SHARP CZ-8PD3 ¥59,800→	¥	46,600
SHARP CZ-8PK2 ¥134,800→	¥	101,000
SHARP CZ-8PN1 ¥134,800→	¥	103,800
SHARP MZ-1P17 ¥79,800→	¥	59,800
SHARP CZ-8PK3 ¥189,000→	¥	147,000
SHARP CZ-8PK4 ¥158,000→	¥	123,000
SHARP CZ-8PP2 ¥54,800→	¥	42,800
STAR TR-24(P.X) ¥68,800→	¥	46,000
STAR AR-2400 ¥188,000→	¥	132,800
BROTHER M-1024P/X ¥99,800→	¥	71,800
EPSON VP-130K ¥177,000→	¥	123,800
EPSON VP-80K ¥147,000→	¥	102,900
EPSON AP-80K ¥69,800→	¥	52,300
富士通 FMPR-201 ¥79,800→	¥	62,200

データーレコーダー

NEC PC-DR312 ¥12,800→	¥	10,200
NEC PC-DR321 ¥19,800→	¥	15,800
NEC PC-DR330 ¥19,800→	¥	15,800
富士通 MB-27502 ¥12,800→	¥	10,200
AIWA DR-1 ¥28,500→	¥	22,800
AIWA DR-20 ¥12,800→	¥	10,200
AIWA DR-F10 ¥20,600→	¥	16,800
SHARP CZ-8RL1 ¥24,800→	¥	19,600

マウス

NEC PC-9871 ¥29,500→	¥	23,600
NEC PC-9872 ¥20,000→	¥	16,000
富士通 MB-22436 ¥33,000→	¥	26,400
SHARP MZ-1X10 ¥19,800→	¥	15,800
SHARP CZ-114SF ¥17,800→	¥	14,200

ディスクユニット

NEC PC-8831MW ¥138,000→	¥	107,600
NEC PC-8801MK2FD1 ¥60,000→	¥	48,000
NEC PC-8801SRFD1 ¥55,000→	¥	44,000
NEC PC-9831FD4 ¥80,000→	¥	64,000
NEC PC-9831MW ¥180,000→	¥	138,000
NEC PC-9831UW2 ¥220,000→	¥	92,400
NEC PC-9881K ¥320,000→	¥	246,400
Logitec LFD-580 ¥148,000→	¥	109,500
Logitec LFD-590 ¥158,000→	¥	116,500
Logitec LFD-880 ¥223,000→	¥	163,800
Logitec LHD-10 ¥248,000→	¥	198,000
SHARP CZ-502F ¥99,800→	¥	76,800
SHARP CZ-52F ¥34,800→	¥	27,200
SHARP CZ-520F ¥118,000→	¥	91,800
SHARP CZ-500H ¥348,000→	¥	267,800
RAND.C DISC5e(F) ¥146,000→	¥	115,800
RAND.C DISC5e(Pc) ¥148,000→	¥	116,800

ワードプロセッサー

NEC 文豪ミニ3E ¥69,800→	¥	52,300
NEC 文豪ミニ5E ¥148,000→	¥	109,000
NEC 文豪ミニ7E ¥198,000→	¥	145,800
富士通 オアシスライトF2 ¥148,000→	¥	99,800
富士通 オアシスライトK-FD20 ¥114,800→	¥	77,800
富士通 オアシスライトM2 ¥59,800→	¥	41,800
SHARP ミニ書院WD590 ¥220,000→	¥	159,800
SHARP ミニ書院WD550A ¥69,800→	¥	51,600
東芝 JW-R50F/2 ¥128,000→	¥	92,800
CASIO HW-700 ¥69,800→	¥	52,300
リコーマイリポート-1600 ¥288,000→	¥	216,000
リコーマイリポート-JP500D ¥118,000→	¥	87,300
EPSON WORD-BKJ ¥138,000→	¥	93,800
EPSON WORD-BKJ/2 ¥99,800→	¥	74,800
BROTHER P-CW4000 ¥128,000→	¥	93,400

モデム

SHARP MZ-1X22 ¥21,800→	¥	17,400
SHARP MZ-1X19 ¥98,000→	¥	76,400
SHARP CE-501L ¥7,800→	¥	6,600
SHARP CZ-8TM1 ¥29,800→	¥	23,200
富士通 FMMD-101 ¥54,800→	¥	42,700
EPSON SR-120AT ¥49,800→	¥	39,800
EPSON SR-30 ¥19,800→	¥	16,800
NEC PC-8801-12 ¥30,000→	¥	24,000

増設ROMボード

I/Oデーター PIO-9234-1MC ¥45,000→	¥	33,700
I/Oデーター PIO-9234-2MC ¥72,000→	¥	54,000
メルコ BM-1500 ¥59,800→	¥	44,900
メルコ BM-1000 ¥44,800→	¥	35,800

その他

NEC NM-9022-01 ¥20,000→	¥	16,000
NEC NM-9022-04 ¥20,000→	¥	16,000
NEC NM-9026-01 ¥20,000→	¥	16,000
NEC PC-1N502(1MS) ¥99,800→	¥	77,800
NEC PC-CA402 ¥4,800→	¥	4,100
NEC PC-CA403 ¥6,800→	¥	5,780
NEC PC-PR201/02 ¥30,000→	¥	24,000
NEC PC-PR201-13 ¥20,000→	¥	16,000
NEC PC-9801-27hd.i/f) ¥20,000→	¥	16,000
NEC PC-9811K ¥88,000→	¥	69,800
NEC PC-9862 ¥50,000→	¥	38,800
NEC PC-9863 ¥38,000→	¥	29,600
NEC PC-9864 ¥78,000→	¥	60,800
NEC PC-8044K ¥13,500→	¥	10,800
NEC PC-8801-10 ¥28,000→	¥	22,400
NEC PC-9801-02L ¥40,000→	¥	32,000
NEC PC-9801-12K ¥12,000→	¥	9,600
NEC PC-9801-14 ¥28,000→	¥	22,400
NEC PC-9805K ¥20,000→	¥	16,000
NEC PC-9801-13(cmtI/F) ¥15,000→	¥	12,000
NEC PC-9801-07(hd.I/F) ¥20,000→	¥	16,000
NEC PC-9801-15(FD.I/F) ¥28,000→	¥	22,400
NEC PC-8801-20 ¥40,000→	¥	32,000
SHARP MZ-1E26 ¥24,800→	¥	19,800
SHARP CZ-8VB1 ¥39,800→	¥	31,800
SHARP CZ-8DT2 ¥44,800→	¥	35,800
SHARP CZ-8BGR2 ¥29,800→	¥	11,900
SHARP CZ-8BS1 ¥23,800→	¥	18,900
SHARP MZ-1R28 ¥22,000→	¥	17,600
SHARP MZ-1M10 ¥14,500→	¥	11,600
SHARP CZ-8BK2 ¥19,800→	¥	15,800
SHARP CZ-8BK4 ¥6,800→	¥	5,500
SHARP CZ-81EB ¥29,800→	¥	23,800
SHARP CZ-8VP1 ¥59,800→	¥	46,800
AIWA PV-2123 ¥29,800→	¥	23,800
EPSON MT-20 ¥14,800→	¥	12,600
富士通 FMAV-101 ¥58,000→	¥	45,200
富士通 FM77-421 ¥49,800→	¥	38,800

プリンターケーブル

関西電機 KP-MP(PC)	¥	3,500
関西電機 KP-1000(FM77,16)	¥	3,500
関西電機 KP-FM(FM7,8)	¥	3,500
関西電機 KP-X1(X1)	¥	3,500

プリンター用紙（連続）

11吋（1000枚）	¥	2,000
15吋（2000枚）	¥	4,800

注）白紙と線入があります。

A-PLAN パソコンセット超特価プラン!!

クレジットは、3回から60回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

PLAN-111

NEC
PC-8801MKⅡFR30
PC-KD854

合計定価 ¥267,800
現金超特価 ¥197,000
クレジット ¥9,530×24回
¥5,340×48回

PLAN-222

NEC
PC-8801MKⅡMR
PC-KD854

合計定価 ¥327,800
現金超特価 ¥238,800
クレジット ¥10,660×24回
¥5,500×60回

PLAN-333

NEC
PC-9801VM2
PC-KD854

合計定価 ¥504,800
現金超特価 ¥371,800
クレジット ¥12,710×36回
¥8,560×60回

PLAN-444

富士通
FM-77AV2
FM-TV151

合計定価 ¥247,800
現金超特価 ¥173,800
クレジット ¥8,410×24回
¥4,710×48回

PLAN-555

SHARP
CZ-856CE
CZ-855DE

合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥203,800
クレジット ¥9,940×24回
¥4,690×60回

PLAN-666

SHARP
CZ-822CE
CZ-820DE

合計定価 ¥197,800
現金超特価 ¥144,800
クレジット ¥6,999×24回
¥4,950×36回

フロッピーディスケット大特価

（10枚セット価格）送料は1回の注文につき600円

機種	IBM	FUJI	MAXELL	TDK	SCOTCH
MD-2D	3,400	3,300	3,300	3,500	3,300
MD-2DD	4,600	4,400	4,400	4,800	4,400
MD-2HD	5,300	5,300	5,500	5,900	5,500
FD-2D	5,500	5,500	5,600	5,900	5,500

ビジネスソフトは定価の20%引で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。
納期について：通常の場合当社に注文書が届いてから2週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で発注の場合及びメーカー欠品の場合、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。
送料について：1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し沖縄を含む島部は原則として送料別料金となります。
注：商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

国鉄秋葉原駅からわずか徒歩1分



● 御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店（普）241-638837
三和銀行秋葉原支店（当）311807
特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING
秋葉原・エイプラン株式会社
〒101 東京都千代田区神田佐久間町２－13－16

営業時間 AM10:00～PM6:00（平日） 第2土・日・祭日は休業

※パソコンプライスリストは I/O と記して葉書にてお申し込み下さい。

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

おたのしみ

ボーナスSALE実施中!

歩いて4分電気街



バージョンアップ店

ボーナスセール

NEC

- ●PC-9801VM2+CU-14A2
  定価合計¥514,800▶ ¥ ?
- ●PC-9801UV2+FTC-1475
  定価合計¥401,500▶ ¥ ?
- ●PC-8801mkIIFR+FTC-1475
  定価合計¥261,500▶ ¥190,000

シャープ

- ●CZ811C
  定価合計¥89,800▶ ¥52,000
- ●CZ812C+811Dセット
  定価合計¥229,600▶ ¥165,000
- ●X1-turboIIセット
  定価合計¥297,800▶ ¥ ?

シャープ

- ●X1Fモデル20セット
  定価¥229,600▶¥140,000
- ●X1-turboモデル40
  定価¥258,000▶¥168,000

富士通

- ●FM77-AV2+FMTV-151
  定価合計¥247,800▶¥185,000

新品特別セール

モニター

- ●シャープ15M-412C(カラー・15インチ)
  定価¥118,000▶¥35,000
- ●シャープ 12M-314C(4050文字)
  定価¥128,000▶¥60,000
- ●シャープ 14インチ・カラー
  定価¥64,800～▶¥30,000～
- ●シャープ 12インチ・グリーンモニター
  ▶¥10,000
- ●ゼロックス カラー・2000文字
  定価¥140,000▶¥23,000

プリンター

- ●NEC PC-8825
  定価¥175,000▶¥50,000
- ●NEC NM9300S
  定価¥253,000▶¥150,000
- ●シャープ MZ80B用プリンター
  ▶¥10,000

ワープロオール5万円SALE
(台数に制限あり。早い者勝ち!)

- ●Canon キャノワードCM-5 …定価¥298,000
- ●Canon キャノワードCM-3 …定価¥189,000
- ●シャープ WD200 ……定価¥109,000
- ●シャープ WD1000
- ●東芝JWR-50FII定価¥128,000▶¥98,000
- ●NEC mini7+第2水準 漢ROM付 ▶¥138,000

中古マイコンお買得情報!

NEC

- PC-9801VM2 ……¥280,000～
- PC-8801mkIIFR 30 ¥115,000～
- PC-8001mkIISR ….¥40,000～
- PC-6601(新品) ……¥50,000～
- PC-6001mkII ……¥20,000～

富士通

- FM-7 ……¥40,000～
- FM16βSD(新品同様・増設RAM付) ……¥200,000

シャープ

- MZ-2200 ……¥30,000
- CZ-800CE(X1)……¥40,000～
- CZ-802CE(X1D) ……¥60,000
- CZ-804CE……¥50,000～

富士ゼロックス

- TALK530セット ……¥150,000～
  (M23-IIIと同じカラータイプ、プリンター付き)

全品とも台数に制限があります。お早めに!

各社周辺機器大特価販売中!

モニター

- 東映FTC-1475……¥55,000
  (カラー・4050字)定価¥83,500
- 東映FTC1423H 2000‥¥35,000
- シャープ CU-A2……¥65,000
- シャープ 1D06(中古)(0.39)‥¥25,000

プリンタ

- 富士通MB27407(中古)‥¥40,000
- ゼロックス SP-160 ……¥40,000

フロッピーディスク

- シャープCZ-502F
  定価¥99,800▶TELにて相談

▶その他 シャープCZ-8DT(中古)‥¥30,000～

※その他、広告の品以外でも製品多数あります。
※ゲームソフト 100円より

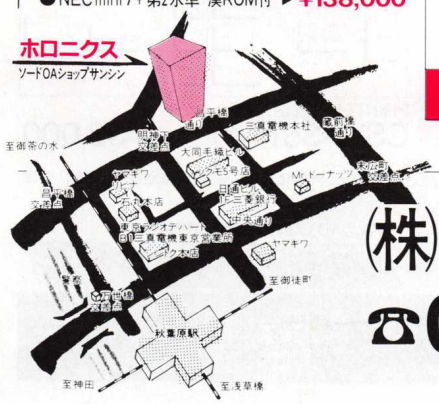
新機種 下取りワクワクセール

新機種 PC-9801VM2
下取機
PC-9801F2 +¥170,000～
PC-8801mkIIFR 30 +¥240,000～
PC-8801mkII SR 30 +¥240,000～
FM-77-AV/2 +¥250,000～

新機種 PC-8801mkIIMR+FTC1475
下取機
PC-8801mkII 30 +¥178,000～
PC-8801 +¥208,000～
FM-77-AV/2 +¥178,000～
X1-Turbo/30 +¥158,000～

新機種 MZ-2500セット(MZ2521+ID22)
下取機
×1セット +¥200,000～
PC-8801mkII 30 +¥175,000～

新製品 無瞬断・小型交流無停電電源装置 HR600BPS ¥98,000
詳しい資料をご請求ください



㈱ホロニクス
☎03(258)4626(代)
ホロニクス

●クレジットもOK!
●遠方の方はお電話ください。

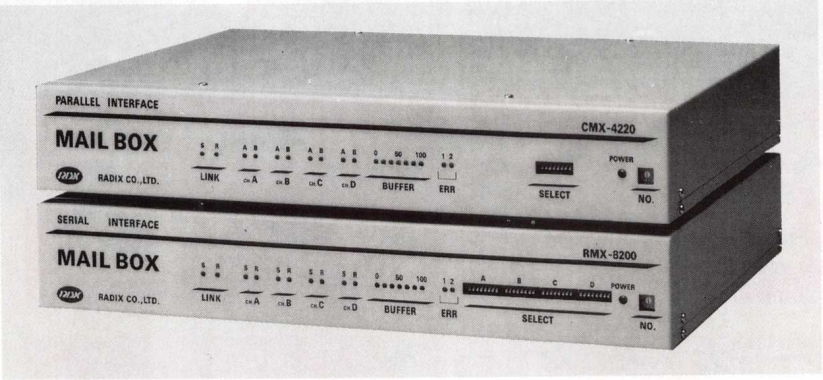
営業時間 AM10:00～PM6:00
日・祭日定休

〒101 東京都千代田区
外神田2-5-12 タカラビル2F

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"

Keeps you top of the Communication age.



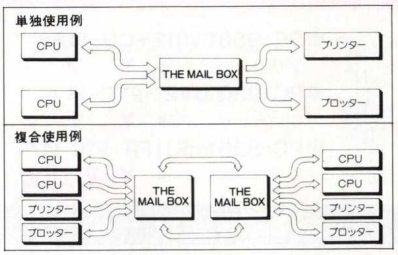
PARALLEL INTERFACE

CMX-4220 (4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE

RMX-8200 (4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム
(BASIC記述) ¥ 5,000
多回線BBSプログラムキット
(BASIC記述) ¥20,000



THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

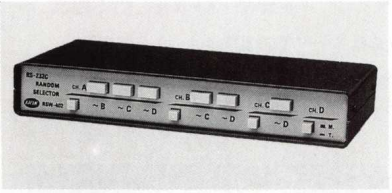
ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

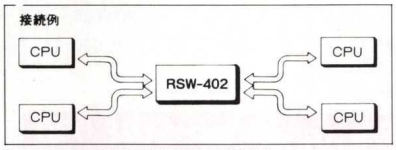
通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……

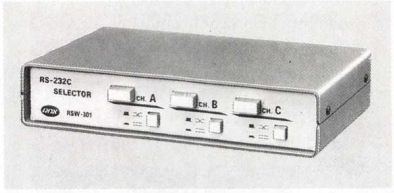
★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。



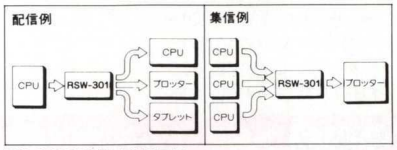
パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを鉦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。



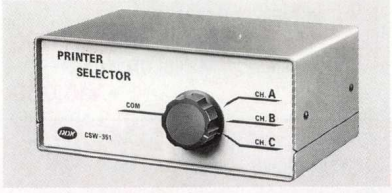
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000



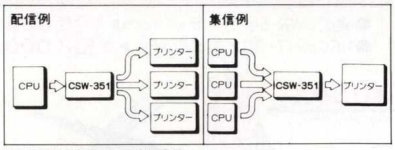
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種 PC-9801/FM11/バンビア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23,M68/AppleII,III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発

システムエンジニア募集

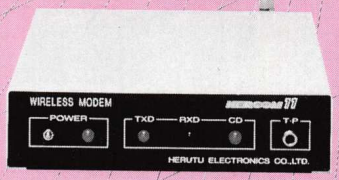
株式会社ラデックス

●本　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-19-6野村不動産錦ビル 〒460 TEL.052(231)1721

●製品のお問合せは 03(866)0181

RS-232C ワイヤレスモデム HERCOM11 シリーズ

HERCOM11 MODEL 10



(1セット2台) **¥98,000**
(アンテナ・ACアダプター付)

HERCOM11シリーズは、コンピュータシステムにおける各機器間を無線電波で結ぶことができるワイヤレスモデムです。ケーブルが不要のためケーブル工事ができない場所、装置の移動が激しい場合に最も適したモデムです。
RS-232C標準インターフェイスが付いている装置であれば、9600ボーで見通し距離約100メートル以内でのデータの双方向通信が可能です。使用している電波はFM波のため対雑音に強く電波監理法で、規制されている範囲内の微弱電波のため電波管理局への届出は、不要です。コンピュータとターミナル間の通信やパソコン同士の簡単なネットワークを組むことができます。また計測器とのデータ伝送も可能です。

通信方式	全二重非同期
通信速度	75～9600bps
使用周波数	250～380MHz帯の2波
変調方式	FM
インターフェイス	RS-232C準拠
通信距離	見通し約100M
電源	AC100VまたはDC5V
外形寸法	幅128×高さ34×奥行180mm
チャンネル数	標準で12種

HERCOM11 SST ¥28,000

HERCOM11 SSR ¥22,000

新登場



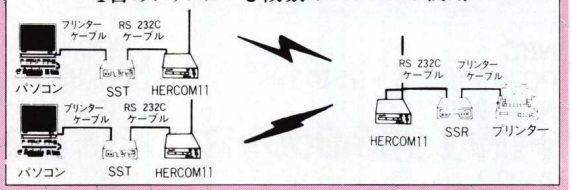
セントロニクス準拠のパラレル信号を無線により伝送。
HERCOM11のオプション機器であり、SSTは送信用、SSRは受信用です。

〔特長〕
1. プリンター、XYプロッタ等セントロニクス準拠の機器とホスト間の距離を伸ばすことができます。
2. プリンター等を他の場所に置くことにより、防塵、防音対策が容易になります。
3. N:1のネットワークが組めるため、1台のプロッタ等を多数のホストで交互に使用することも可能。

〔仕様〕

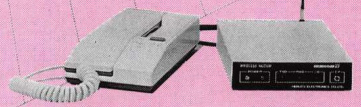
	SST	SSR
入力	セントロニクス準拠	RS-232C準拠
出力	RS-232C準拠	セントロニクス準拠

1台のプリンターを複数のパソコンで使用



HERCOM11 MODEL 20 ¥148,000 (1セット2台)

データ通信＋
インターホン



モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。

HERCOM11 MODEL 30 II ¥178,000

新発売

インテリジェントワイヤレスモデム

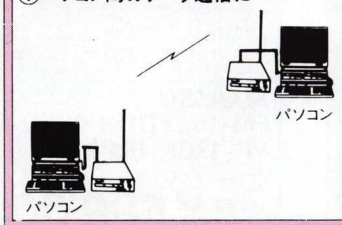
モデル10の上位機種で8ビットCPUを内蔵し、パラレルデータ伝送用として使用できます。



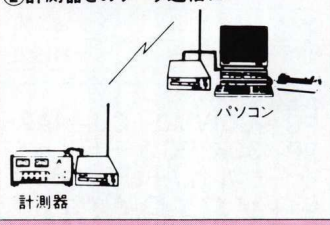
〔仕様〕
信号入出力/シリアルポート RS-232C
パラレルポート 8ビット×2ポート
適合コネクタ/シリアルポート Dsub9Pコネクタ
パラレルポート 34Pフラットケーブル
電源/AC100V 50/60Hz
外形寸法/幅125×高さ80×奥行190mm
使用主IC/CPU Z80A
PIO Z80PIO×1
USART Z80SIO×1
CTC Z80CTC×1

パラレルボードの使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要です。

①パソコン間のデータ通信に



②計測器とのデータ通信に



RS-232Cケーブル



¥6,800
ケーブル1.5m 標準仕様タイプ

プリンターケーブル



¥5,800
ケーブル1.5m 36P仕様

外部アンテナ ¥9,800



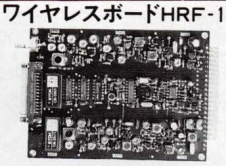
ケーブル5m
コネクター
磁石台付

ホイップアンテナ ¥4,500



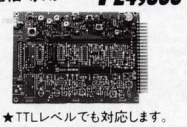
35cm

ワイヤレスボードHRF-1 ¥42,000 (アンテナ付)



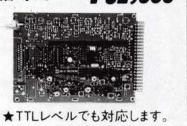
RS-232C準拠のシリアルデータを非同期で最高9600ボーの通信ができます。
〔仕様〕
通信方式 全二重又は半二重
周波数 250～380MHz
変調方式 FM
インターフェイス RS-232C準拠
電源 DC5V～200mA
外形寸法 幅115×高さ20×奥行165㎜
★TTLレベルでも対応します

ワイヤレスボードHRF-IT 送信専用 ¥24,000



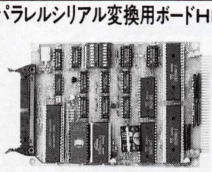
★TTLレベルでも対応します。

ワイヤレスボードHRF-IR 受信専用 ¥32,000



★TTLレベルでも対応します。

パラレルシリアル変換用ボードHPS-2 ¥38,800



Z80A CPUを使用し、ROM8KBまたは16KB RAM8Kバイト(48ビット)の入出力ポート及び、75～19200ボーレートRS-232Cインターフェイスを2個持つ1ボードコンピュータである。
▶CPU Z80A ▶PIO 8255A×2
▶RAM5565PL ▶USART8251A×2
▶ROM 2764または27128実装可
▶電源DC+5V 400mA ▶I/F DC+5V RS-232C準拠
▶外形寸法 幅115×高さ20×奥行165㎜
▶通信コネクター カットエッヂコネクター2P
★使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要になります

MAN MACHINE INTERMEDIATION
HERUTU
販売代理店募集中

HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸5-10-8
TEL <0534>72-0639(代) FAX <0534>73-0809


■ショールーム■

★サポート、信用第一をモットーに!!
★ビジネスソフト 10~25%OFF（クレジット可）
★各種ディスケット特価 ★コレクトコールもOK
★複写機・FAX・ビデオ（メーカー品）も取扱中
★その他の機種もお問い合わせ下さい。

NEC
PC-98XAmodel21＋N5923K＋PR201HC
合計~~¥1,073,000~~▶特価

回数	初回	毎回
12	¥28,490	¥27,100
48	¥23,960	¥21,500
60	¥24,030	¥18,100

NEC
PC-9801VM4＋N5913＋NH-9900
合計~~¥1,293,000~~▶特価

回数	初回	毎回
36	¥33,250	¥30,500
48	¥28,100	¥24,200
60	¥20,750	¥20,500

NEC
PC-9801VM2＋PC-KD854＋PR201F＋新一太郎
合計~~¥725,800~~▶特価

回数	初回	毎回
24	¥28,020	¥26,000
36	¥18,760	¥18,300
48	¥16,540	¥14,500

NEC
PC-9801VM0＋CU-14A2＋VP-130K（PCカートリッジ，ケーブル付）＋LFD-880
合計~~¥810,000~~▶特価

回数	初回	毎回
24	¥29,640	¥27,600
36	¥20,720	¥27,600
48	¥17,080	¥15,400

NEC
PC-9801UV2＋PC-KD854＋PR201F
合計~~¥595,800~~▶特価

回数	初回	毎回
24	¥23,160	¥21,200
36	¥16,380	¥14,900
48	¥14,920	¥11,800

NEC
PC-8801mkIIFR/30＋PC-KD854
合計~~¥267,800~~▶特価

回数	初回	毎回
12	¥20,010	¥18,900
24	¥10,690	¥10,000
36	¥ 8,470	¥ 7,000

NEC
PC-8801mkIIMR
PC-KD854
合計~~¥327,800~~▶特価

回数	初回	毎回
12	¥23,300	¥22,200
24	¥13,400	¥11,700
36	¥10,500	¥ 8,200

FUJITSU
FM-16βFDII＋4050字CRT＋VP-130K（FMカートリッジ，ケーブル付）
合計~~¥699,000~~▶特価

回数	初回	毎回
24	¥26,280	¥24,700
36	¥20,440	¥17,300
48	¥14,160	¥13,800

FUJITSU
FM-77AV2＋FMTV-151＋FMPR-201
合計~~¥327,600~~▶特価

回数	初回	毎回
12	¥22,440	¥21,500
24	¥13,560	¥11,300
36	¥11,480	¥ 7,900

SHARP
X1Gmodel30＋CZ-820D＋CZ-8PC1
合計~~¥267,600~~▶特価

回数	初回	毎回
12	¥18,290	¥17,500
24	¥11,010	¥ 9,200
36	¥ 6,930	¥ 6,500

FUJITSU
OASYS100FII（B4プリンタ付）基本システム
合計~~¥1,020,000~~▶特価

回数	初回	毎回
36	¥34,300	¥33,700
48	¥30,300	¥26,700
60	¥23,200	¥22,600

任天堂
ファミコン
＋（ゲームソフト5本付）
合計~~¥38,800~~▶?

回数	初回	毎回
12	¥3,200	¥3,200

- 全国無料配送
- 日曜配送可
- 全品保証付（中古3ヵ月）
- ワープロ文書代行業
- 組合せ自由自在
- OA機器リース 1.3.5年（法人5年）
- 各種お支払自由（均等、ボーナス等）
- 高価下取り、買取り
- 下取り差額のクレジット可
- 低金利クレジット（最高60回迄）

市販ソフトで業務用ソフトを作成致します。
●業務内容・納期等を郵送にてお送り下さい。

お申し込みは、今すぐお電話１本で!!

★下取り高価	お支払い・組合せ
★商品代引	自由自在

札　幌	011(612)0641
仙　台	0222(61)5411
福　岡	092(474)5752
東　京	03 (989)8020
	03 (988)2503
FAX受付	03 (980)0887
(木)受付	03 (952)1287

〈新品・周辺コーナー〉

〈複写機〉(メーカー保証)(取付) Canon、三田、RICOH、SANYO、シャープ	特価
〈FAX〉(メーカー保証) Canon、富士通、日立、NEC、SANYO、シャープ	特価
ローランド　MKS-7	169,000～
〈ディスクドライブ〉	
5″2Dデュアル	69,800～
5″2DDデュアル	108,000～
5″2HDデュアル	115,000～
5″2DD/2HD切換型	120,000～
8″2D	120,000～
CZ-502F(X1用5″FDD)	78,000～
〈ハードディスク〉	
10M(PC-9801-27付)	164,000～
20M(PC-9801-27付)	155,000～
〈CRT〉	
14″4050文字カラー(P＝0.39)デジタル	58,000～
12″4050文字モノクロ　デジタル	27,000～
14″2000文字カラー	47,000～
14″4050文字カラー　アナログ/デジタル(P＝0.39)	71,500～
(P＝0.31)	92,000～
15″パソコンテレビ(8・9・15・21ピン　P＝0.39	91,000～
〈プリンター〉	
24ピン漢字プリンタ(24漢プリトラクタ付)80桁	76,000～
シリアルドットマトリクス　136桁	123,000～
80桁	78,000～
熱転写　136桁	110,000～
80桁	51,000～
〈周辺〉	
ディジーホイール	100,000～
電子タイプライター(IBM/用IF)各種取扱い	
グラフテックプロッター	特価
イメージスキャナ	80,000～
デジタイザー	116,000～
プリンターバッファ(64K)プリンタ2台並行印字	48,000～
増設RAMボード　256KB	17,000～
512KB	23,000～
1MB	37,000～
マウス	16,000～
カプラ(ケーブル付)	38,000～
モデムホン300/1200bps	75,000～

※その他の拡張機器もお問い合せ下さい。

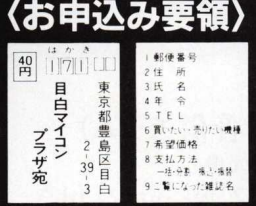
〈新品特価コーナー〉

文豪5NII	大特価
ニデコ14DS	58,000～
JWR-50FII	93,000～
NM-9400S(24pin漢字136桁)	170,000～
PC-PR104セット(台数限)	75,000～
PC-PR401	28,000～
YEM NP-300(24pinサーマル，FM用)	82,000～
KX-P1091N(グラフィックプリンタ)	40,000～
キャノワード5L	160,000～
オアシス・ライト	154,000～
オアシス・ライトS	60,000～
オアシス100R(自動給紙マウス付)	718,000～

〈中古品コーナー〉

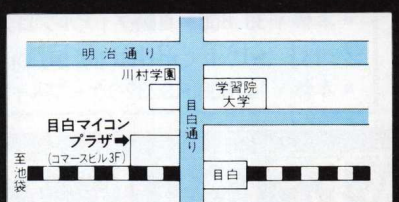
〈本体〉	
PC-100M/30(KD651付)	240,000～
PC-8801mkII/30	195,000～
PC-8801mkII/20(TEACドライブ)	115,000～
PC-8801mkII/10	85,000～
PC-8801	79,000～
PC-8001	47,000～
PC-6001	22,000～
FM-NEW7	18,000～
FM11BS(768KB増設)	38,000～
MZ-5521(漢字ROM、マウス付)	180,000～
MZ-5511	115,000～
〈CRT〉	88,000～
FTC-1410H(2000文字カラー)	20,000～
14M511C(2000文字カラー)	35,000～
MZ-1D11(2000文字カラー)	29,800～
PC-60M43(14″RGB)	19,800～
〈ドライブ〉	
PC-9831-4W(5″2DD)	98,000～
KD-280PC(5″2D)	48,000～
80E(5″2D、PC用)	58,000～
PFD-8E(8″FDD、PC用)	110,000～
〈プリンタ〉	
PC-6023	18,000～
NK-3618-22(16pin漢字)	60,000～
FP-80(PC)(88、98用)	35,000～
GP-700M(9pinカラー、PC用)	45,000～
G-10XPII(PC用)	18,000～
MZ-80Bps	40,000～
〈ワープロ〉	
S-10(電子タイプライタ)	270,000～
OASYS100J	71,500～
NEWヒコワード	130,000～
WD-800(書院24pinサーマル付)	120,000～
PWP-100＋PR-103	130,000～
JW-1(24pin熱転写プリンタ付)	48,000～
〈ハンドヘルド〉	
EPSON　HC-88＋P-80K	158,000～
EPSON　HC-88＋P-80K(ソフト付、日本語オンライン情報検索プログラム、日本語文書一括登録プログラム)	190,000～
EPSON　HC-20	48,000～
シャープ　PC-1500セット(CE-152、CE-150、CE-159、CE-157、CE-153、ケース)	80,000～
シャープ　PC-1246	48,000～
〈データレコーダー〉	
NEC　PC-6082(DR-320)	9,000～
サンヨー　MR-33DR	7,900～
シャープ　CZ-8RL1(X1データレコーダー)	11,500～

〈お申込み要領〉



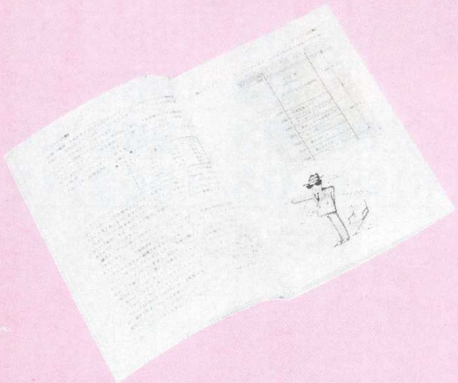
○クレジットの場合は、クレジット用紙をお送りいたします。
○１万円以上お買上げの場合は、送料無料。
○一括払いは次の方法で、
銀行振込　三井銀行・目白支店　普 5100263
郵　便　東京 8－177262
現金書留　下記住所まで

ショールーム営業時間
■AM10:00～PM8:00■
木曜定休



(株)日本光機・ＯＡ事業部
目白マイコンプラザ
〒171 東京都豊島区目白2－39－3(コマースビル3Ｆ)

NEC PC-9801 インタープリタ・コンパイラ



ゲーム98



BASICからよべるマシン語生成言語
あなたはもう，スタープログラマー。

インタープリタでもBASICの2倍のスピード，
コンパイルすると平均70倍にスピードアップ！

各メディア
3.52DD/5D/5DD/5HD/8D
統一価格　14,800円



© Copyright TeeCom

ゲーム98インタープリタ／コンパイラはBASICに似た整数型の言語です。BASICのグラフィック命令やディスク入出力命令など，ほとんどの機能をもち，さらにゲームのための機能が拡張されています。そして最大の特徴はインタープリタとコンパイラの文法がほぼ同じである点で，これらの豊富な機能は全てコンパイルして高速に実行できます．

コンパイルされたものは完全機械語になっており，16Bit CPUである8086の特徴を生かして最適化されているので，8bit のものとはくらべものにはならない早い速度で実行されます。

他にはない便利な機能としては次のようなものがあります。

1.豊富なキャラクターパターン表示ルーチン
　¥DSP1，¥DSPP，¥DSPF，¥DSPG，¥DSPS，¥DSPT
2.GDCを直接制御したグラフィック画面のハードスクロール
　¥SCRL，¥WSCR
3.内蔵ブザーによる音階発生ルーチン
　¥SUND，¥MUSC
4.DISK BASICを直接操作したファイル入出力
　¥LOAD，¥SAVE，¥OPEN，¥FILE
5.機械語を組まなくても利用できるROM・BIOSサブルーチンコール
　¥CALL

このようにゲーム98インタープリタ／コンパイラは高速・多機能・扱いやすさの面でゲーム作成をはじめ，システムプログラムやユーティリティーを作るのに最適なものです。

あなたもゲーム98を使ってゲームプログラマーの仲間入りをしましょう！

ノーブランド5'HDディスケット　1箱10枚¥5,800
（何枚でも送料¥1,000）

低価格モデム

1.MODEM PHONE303(ダイアル回線用プッシュボタン型自動発着信モデム)
■本体¥39,800 ■自動ダイアルプログラム(88､98)¥6,200 ■RS232Cケーブル¥4,500 ■好評発売中

2.BI SET-5300(両回線用モデム自動着信モデム)ダイアル回線用プッシュホン付き
■本体¥19,800(RS232Cケーブル付き) ■ターミナルプログラム(88､98)¥6,200 ■12月15日発送予約受付中

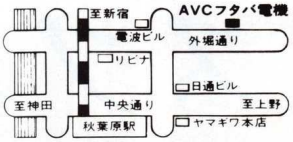
WEST SIDE ソフトハウス
ウエストサイド・ソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5　湯川ビル3F　TEL.06(436)2799

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
22年
の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機㈱

〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号

Logitec



PC-9801シリーズ対応 LFD-590 ＋インターフェイス＋ケーブル

そろそろ拡張の時期です。

2DD、2HD切換え型ミニ フロッピィディスクユニット 現金特価 ¥154,000

標準定価合計¥193,000

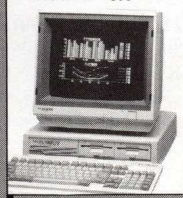
初回	2回目以降
¥9,220	¥7,500×23回
¥5,400	¥5,300×35回

今すぐ もよりの電話から

札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	0222-64-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

NEC パーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801UV2

注文No.CP-053



PC-9801UV2(本体) ¥318,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800
現金特価¥348,000

標準定価合計¥417,800

初回	2回目以降
¥15,020	¥11,900×35回
¥10,600	¥9,400×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIMR

注文No.052



PC-8801mkIIMR(本体) ¥238,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800
現金特価¥278,000

標準定価合計¥337,800

初回	2回目以降
¥12,220	¥9,500×35回
¥8,900	¥7,500×47回

SHARP パソコンテレビ AV Model30

注文No.CP-054



CZ822C(本体) ¥118,000
CZ820D(モニター) ¥79,800
現金特価¥お問い合せ下さい。

標準定価合計¥197,800

初回	2回目以降
¥6,920	¥5,400×35回
¥8,000	¥4,200×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIFR/30

注文No.051



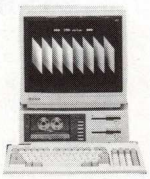
PC-8801mkIIFR/30(本体) ¥178,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800
現金特価¥223,000

標準定価合計¥277,800

初回	2回目以降
¥10,520	¥7,600×35回
¥7,900	¥6,000×47回

SHARP Super MZ

注文No.044



MZ-2521(本体) ¥198,000
MZ-1D22(モニター) ¥108,000
現金特価¥229,000

標準定価合計¥306,000

初回	2回目以降
¥10,960	¥7,800×35回
¥6,300	¥6,200×47回

富士通 FM77AV

注文No.049



FM-77AV2(本体) ¥158,000
FM-TV151(モニター) ¥89,800
現金特価¥208,000

標準定価合計¥247,800

初回	2回目以降
¥9,420	¥7,100×35回
¥7,200	¥5,600×47回

NEC PC-9801VM2

注文No.042



PC-9801VM2(本体) ¥415,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800
現金特価¥410,000

標準定価合計¥514,800

初回	2回目以降
¥14,900	¥14,100×35回
¥11,300	¥11,100×47回

SHARP パソコンテレビ X1 turbo II

注文No.050



CZ856C(本体) ¥178,000
CZ855D(モニター) ¥119,800
現金特価¥225,000

標準定価合計¥297,800

初回	2回目以降
¥9,500	¥7,700×35回
¥10,500	¥6,000×47回

SHARP パソコンテレビ X1F Model20

注文No.CP-033



CZ812C(本体) ¥139,800
CZ811D(モニター) ¥89,800
現金特価¥158,000

標準定価合計¥229,600

初回	2回目以降
¥6,920	¥5,400×35回
¥8,000	¥4,200×47回

●分割回数は3回～48回まで自由に選べます。

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	36回均等	48回均等
PC-9801 UV2	¥318,000	¥263,000	¥9,059	¥7,123
PC-9801 VM2	¥415,000	¥338,000	¥11,642	¥9,154
PC-8801mkIIFR20	¥148,000	¥124,000	¥4,306	¥3,385
PC-8801mkIIFR30	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
PC-8801mkIIMR	¥238,000	¥200,000	¥6,889	¥5,417
富士通				
FM77AV1	¥128,000	¥105,000	¥3,617	¥2,844
FM77AV2	¥158,000	¥130,000	¥4,478	¥3,521
FM16パイ	¥195,000	¥156,000	¥5,373	¥4,225
SHARP				
X1G M30	¥118,000	¥100,000	¥3,444	¥2,708
X1F M20	¥139,800	¥99,000	¥3,410	¥2,681
X1turboIIM31	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
X1turbo M40	¥258,000	¥116,000	¥3,996	¥3,142
Super MZ M30	¥198,000	¥168,000	¥5,787	¥4,550

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-KD853	¥118,000	¥97,000	¥4,769	¥3,341
PC-KD854	¥89,800	¥74,000	¥3,638	¥2,549
SHARP				
CU-14G	¥49,800	¥40,000	¥1,967	¥1,378
CU-14A2	¥99,800	¥74,000	¥3,638	¥2,549

ワードプロセッサー

富士通	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
OASIS LiteKFD20	¥114,800	¥95,000	¥4,671	¥3,272
RICOH				
マイリポートJP-50D	¥118,000	¥98,000	¥4,818	¥3,376
canon				
キャノワード350	¥228,000	¥198,000	¥18,315	¥9,735
TOSHIBA				
JW-R50FII	¥128,000	¥99,800	¥9,232	¥4,907

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101F	¥158,000	¥128,000	¥6,293	¥4,409
PC-PR201F	¥188,000	¥153,000	¥7,523	¥5,270
PC-PR101T	¥108,000	¥86,000	¥4,228	¥2,962
PC-PR201T	¥170,000	¥136,000	¥6,687	¥4,684
SHARP				
CZ-8PC1	¥69,800	¥58,000	¥2,852	¥1,998
EPSON				
AP-80K(ROM)	¥72,800	¥60,000	¥2,950	¥2,067
VP-130K	¥177,000	¥148,000	¥7,277	¥5,098
SEIKO				
SL-80MK	¥118,000	¥98,000	¥4,818	¥3,376
GP-500M/F	¥55,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
スター				
TR-24P/X/F	¥68,800	¥58,000	¥2,852	¥1,998
AR-2400	¥188,000	¥156,000	¥7,670	¥5,373

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット

カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。

納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。

製品先取り お支払いは約1～2カ月後から。

低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3～48回。ボーナス併用も可

完全保証 すべてメーカー保証書付アフターケア万全。

無料配送 全国どこでも無料配送。

全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金

18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。

AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

スプレッドシート!!

Calc Mat
カルク　マット

MSX　かな版　12,800円
MSX 2　漢字版　14,800円
送料サービス

3.5インチマイクロフロッピーディスク

帳票・集計表・マトリックス等、今まで複雑で手間のかかっていた演算・作表計算も、簡単な操作で瞬時の内にやってのけるスプレッドシート、「Calc Mat」。
データや計算の修正作業もラクラクとやってのけます。作表中の日本語処理も、漢字・平仮名・カタカナ等自由に使用でき、ビジネス帳表の作成に大いに役立つ実務ソフトです。

☆表の大きさは、横52列×縦128行の合計6,656項目
横項目の数は自由に変えることができます。各項目の幅は、列単位で設定でき（1～34）、作表の途中いつでも変更可能です。数字は14桁の有効精度で、複雑な科学技術計算も可能です。計算方法はBCD演算を採用していますので、小数点以下の計算に誤差が生じることはありません。

☆日本語入力も自由自在（漢字版）
漢字の入力は3種類の入力方法があり、熟語辞書は約26,000語と豊富です。JIS第2水準の漢字ROMをおもちの方は、コード入力により第2水準漢字も使用できます。

※ MSX は、アスキーの商標です。

D-Mate 86
ディ　メイト　ハチロク

PC-98シリーズ　～384Kバイト追加メモリ容量が必要
9801Eの場合は漢字ROMボードが必要
B16シリーズ　～EXは128Kバイト以上の追加メモリが必要

¥58,000　送料サービス

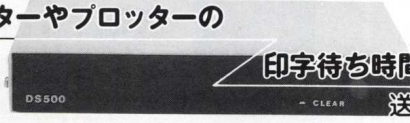
☆表の大きさは、横702×縦3120行の合計2,190,240項目
D－Mate86は、仮想記憶方式によりとても巨大な表を実現しました。データエリアも50K～10Mバイトと巨大で、1枚の大きな表を作成したい時、又いくつもの表を入れ、データを連動させたい時など機能を発揮します。

☆マルチウィンドウ
マルチウィンドウ機能により任意の大きさで最大8面まで同時に表示することができますので、この広い表をフルに活用できます。また、各ウィンドウはコマンドにより4分割できますので、実質的には32面までマルチウィンドウが使用できます。

☆マウス対応
マウスサポートですから、カーソル移動、ウィンドウ操作、コマンドの入力（ポップアップメニュー）、文字の入力まで全ての操作がマウスで使用できますので、入力動作の簡易化が図れます。

☆豊富なコマンド、関数
コマンドの数21、関数の数36と豊富で、ビジネス、科学技術計算等あらゆる分野での利用ができます。
また、あらかじめ決まった手順で行なわれるデータ入力や計算など、自動実行機能により入力の間違いをなくし、かつ手順を簡単にすることができます。

プリンターやプロッターの



印字待ち時間の解消!
送料サービス

シンプルな構造で低価格を実現!!
PRINTER BUFFER
プリンター　バッファ

コンピュータのプリンターへの出力時間を大幅に短縮し、コンピュータを印字作業より素早く開放し、次の仕事へ移行できます。

■DS-500R 定価¥34,500（専用アダプタ付）**64Kバイト**
■DS-500G 定価¥47,500（専用アダプタ付）**256Kバイト**
※512Kバイト 1メガバイト コピー機能付 近日発売予定!
1メガバイト　予定価格 ¥98,000

S1ソフト技術マニュアル ¥3,300
日立MB-S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！　アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。（送料込み）

MB-S1用FLEX　¥48,000
5インチ版（2D・2HD）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

L3 タイマーユニット	¥19,800
CS-603 音声合成ユニット	¥19,800
CS-613 P-ROM ライターユニット	¥14,800
CS-623 P.S.G. ユニット	¥13,800

＊このコーナーのユニットはMB-S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替、現金書留で!
〈振替口座〉福岡7－8514番
※原則として、代金先払いとなっております。

サイプレス
〒812　福岡市博多区比恵町3－5　光栄ビル4F
☎(092)472－9066　FAX(G2、G3)092－472－4046

パソコン



NEC PC8801MK II FR/30
モニター（新製品）KD-854
プリンター スターTR-24
プリンターケーブル
標準小売価格
340,100円
25.0%引
超特価255,000円

NEC PC9801VM2
モニター（新製品）KD-854
プリンター エプソンVP-80K
漢字第2水準ロム
PCカートリッジII
プリンターケーブル
フロッピー10枚MD-2HD
標準小売価格704,300円
28.3%引
超特価505,000円

ワープロ新製品



リコー マイリポートJP-70D
標準小売価格158,000円
特価奉仕中

ブラザー ピコワードNP-4000
標準小売価格128,000円
特価奉仕中

富士通 オアシスライトK FD-20
標準小売価格114,800円
特価奉仕中

人気のワープロ



15.0%引

リコー マイリポートJP-30D
標準小売価格76,300円
超特価64,800円

サンヨー SWP-M21
標準小売価格118,000円
超特価
99,800円
15.0%引

東芝 ルポJW-R50F II
標準小売価格128,000円
特価奉仕中

CRT付ワープロ



25%引

シャープ WD-590
標準小売価格220,000円
超特価165,000円

キヤノン キヤノワード350
標準小売価格228,000円
特価奉仕中

NEC 文豪ミニー7E
標準小売価格198,000円
特価奉仕中

安さ満足！品揃え満足！
パソコン・OAがお買得！



エアコン

早期エアコン取付特典
1 1都3県 東京・神奈川・千葉・埼玉
配送料無料！
2 1都3県標準取付料無料！
※パイプ代8,000円は申し受けます
※標準工事以外の工事が必要な場合、別途料金となりますので係員にご相談下さい

ナショナルエアコンCS-224G（木目）
夏・冬インバーター、8-10畳用、センターフラップ
標準小売価格288,000円
超特価201,600円 30%引

コロナエアコン CSH-255IF
夏・冬インバーター、8-10畳用
標準小売価格289,000円
超特価187,800円 35%引

ラジカセ

サンヨー MR-U4SR
ズバリ超特価 19,800円 お買得

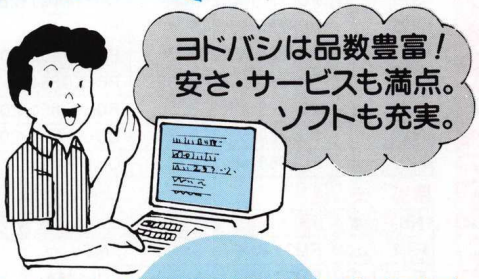
シャープ QT-Y7 TV音多 Wラジカセ
標準小売価格45,000円
超特価27,800円 38.2%引

ウォーキングカセット

サンヨーJJ-P30 オートリバース内蔵
標準小売価格13,000円
超特価9,800円 24.6%引

ナショナルジャンプRX-SA15
TV音多、クライコ搭載
標準小売価格33,000円
超特価24,800円 24.8%引

AF一眼・ビデオ・CDプレーヤー 時計・冷蔵庫・洗濯機も超特価！



あなたも超特価でお求めになれます。

ヨドバシ通信販売システム

お客様
見積書請求
見積書 註文書 名入現金封筒発送
註文書に現金を添え 現金封筒にてご註文
商品即発送
ヨドバシカメラ

見積をご希望の方は商品名、数量、住所、氏名、郵便番号、電話番号など記入のうえヨドバシカメラまでお送り下さい。いそがしい方、遠くにおすみの方にもヨドバシは便利、現金書留が着き次第、即発送致します。

よい品をさらにどんどん安く〃どこよりも親切ていねい〃最新型カメラ・ビデオ・ラジカセ・時計・パソコンも

新宿西口 ヨドバシカメラ

年中無休
☎03(346)1010

〒160 東京都新宿区西新宿1-11-1 営業時間 AM.9:30～PM.8:30

パソコン・OAのことならなんでも
新宿西口ヨドバシカメラ本店5F……03(346)1010
横浜西口NO.1 SHOP……045(313)1010

全国のパソコン・ファンを



PC-9801VM2

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ

★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

ドカッ

新品パソコン超

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

■NEC

★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

テスコ特別価格

No.	本体	ディスプレイ	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
N 1	NEW PC-98XA/21	N5923K	765,000円	36,980円	28,230円	19,830円	15,760円
N 2	PC-9801Vm4	N5913	995,000円	45,110円	34,440円	24,190円	19,220円
N 3	PC-9801Vm4	PC-KD854	919,800円	42,170円	32,200円	22,610円	17,970円
N 4	PC-9801Vm2	PC-TV452	543,000円	24,630円	18,800円	13,200円	10,500円
N 5	PC-9801Vm2	PC-KD854	504,800円	22,980円	17,540円	12,320円	9,800円
N 6	PC-9801Vm2	PC-KD854・2HDディスケット1箱	516,800円	23,320円	17,800円	12,500円	9,940円
N 7	PC-9801Vm2	CU-14AG1・2HDディスケット1箱	397,800円	22,980円	17,540円	12,320円	9,800円
N 8	PC-9801Vm0	PC-KD854・PC-9881n・PCPR201F	845,800円	39,790円	30,380円	21,330円	16,960円
N 9	PC-9801VF2	PC-TV452・2DDディスケット1箱	486,000円	22,100円	16,870円	11,840円	9,420円
N10	PC-9801VF2	PC-KD854	437,800円	19,930円	15,210円	10,680円	8,490円
N11	PC-9801VF2	PC-KD854・2DDディスケット1箱	447,800円	20,230円	15,440円	10,840円	8,620円
N12	PC-9801VF2	CU-14AG1・2DDディスケット1箱	448,800円	20,050円	15,300円	10,750円	8,550円
N13	NEW PC-9801UV2	PC-TV452・2HDディスケット付	446,000円	24,290円	18,630円	13,090円	10,360円
N14	NEW PC-9801UV2	PC-KD853・2HDディスケット付	436,000円	24,040円	18,440円	12,950円	10,250円
N15	NEW PC-9801UV2	PC-KD854・2HDディスケット付	407,800円	22,520円	17,280円	12,140円	9,610円
N16	NEW PC-9801UV2	CU-14AG1・2HDディスケット付	430,600円	22,280円	17,090円	12,010円	9,500円
N17	PC-8801MK2MR	PC-TV452	366,000円	16,990円	12,970円	9,110円	7,240円
N18	PC-8801MK2MR	PC-TV452・2HDディスケット1箱	374,000円	17,240円	13,160円	9,240円	7,350円
N19	PC-8801MK2MR	PC-KD854	327,800円	15,280円	11,660円	8,190円	6,520円
N20	PC-8801MK2MR	PC-KD854・2HDディスケット1箱	339,800円	15,650円	11,940円	8,390円	6,670円
N21	PC-8801MK2MR	CU-14AG1・2HDディスケット1箱	339,800円	15,340円	11,710円	8,220円	6,540円
N22	PC-8801MK2FR/30	PC-TV452	306,000円	14,310円	10,920円	7,670円	6,100円
N23	PC-8801MK2FR/30	PC-TV452・2Dディスケット1箱	314,000円	14,550円	11,100円	7,800円	6,200円
N24	PC-8801MK2FR/30	PC-KD854	267,800円	12,530円	9,560円	6,710円	5,340円
N25	PC-8801MK2FR/30	PC-KD854・2Dディスケット1箱	275,800円	12,780円	9,750円	6,850円	5,450円
N26	PC-8801MK2FR/30	CU-14AG1・2Dディスケット1箱	275,800円	12,660円	9,660円	6,780円	5,400円
N27	PC-8801MK2FR/20	CU-14AG1	237,800円	11,070円	8,440円	5,930円	4,720円

■富士通

特テスコ別価格

No.	本体	ディスプレイ	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
F 1	NEW FM77AV/2	FMTV-151	247,800円	11,070円	8,440円	5,930円	4,720円
F 2	NEW FM77AV/2	CU-14FA	207,800円	9,600円	7,320円	5,140円	4,090円
F 3	NEW FM77AV/1	FMTV-151	217,800円	9,780円	7,460円	5,240円	4,170円
F 4	NEW FM77AV/1	CU-14FA	177,800円	7,770円	5,920円	4,160円	3,310円
F 5	FM-AD2プラス	MB27331	434,800円	17,540円	13,390円	9,400円	7,480円
F 6	NEW FM-16βFDII	MB27331	514,800円	21,640円	16,520円	11,600円	9,220円
F 7	NEW FM-16βFDII	MB27331・2HDディスケット1箱	526,800円	22,010円	16,800円	11,800円	9,380円
F 8	NEW FM-16βFDII	MB27331・MS-DOSV3.1・2HD1箱	558,800円	23,660円	18,060円	12,680円	10,080円
F 9	NEW FM-16βFDII	MB27333	560,000円	24,140円	18,430円	12,940円	10,290円
F10	NEW FM-16βFDII	MB27333・MS-DOSV3.1・2HD1箱	604,000円	26,160円	19,970円	14,020円	11,150円

■SHARP

特テスコ別価格

No.	本体	ディスプレイ	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
S 1	NEW X1ターボ2	CZ-855D	297,800円	13,330円	10,170円	7,140円	5,680円
S 2	NEW X1ターボ2	CZ-855D・CZ-8BV1・CZ-1P17	417,400円	19,380円	14,790円	10,390円	8,260円
S 3	NEW X1G/30	CZ-820D	197,800円	9,480円	7,230円	5,080円	4,040円
S 4	NEW X1G/30	CU-14G	167,800円	8,260円	6,300円	4,420円	3,520円
S 5	NEW X1G/10	CU-14G	119,600円	6,060円	4,620円	3,240円	2,580円
S 6	NEW MZモデル/30	ID-22B	306,000円	13,690円	10,450円	7,340円	5,840円

中古パソコン超特価情報

- PC-9801(漢字ROM付)……¥328,000➡¥100,000
- PC-8801mkIIFR/30……¥172,000➡¥120,000
- PC-100/30+KD651(セット)……¥756,000➡¥特価
- PC-PR201CL……¥328,000➡¥185,000
- FM-NEW7(本体・新品同様)……¥99,800➡¥38,000
- FM-8(本体・ソフト10本付)……➡¥15,000
- X1ターボ/30・CZ850D(セット・新品)……¥432,600➡¥190,000
- X1CK+CZ-801D(セット・新品)……¥239,600➡¥118,000
- X1D+CZ-802D(セット・新品)……¥326,000➡¥123,000
- PC60m43・CZ-31FR・MB2802J(CP/M-80)・PC-6001ROM&RAM等……¥特価

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンタ・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です)

●永いおつきあいをお願いします。

☎☎☎ユーザー第一、電話OK！頼れるショップ/年中無休☎☎☎

!とさせるこの安さ。

特価販売！全国どこでも無料配送。（日・祭日時間指定 OK!!）

●本体と組合せて各種ワープロ・データベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格て格安にてクレジット販売いたします。

もちろん単体もテスコならではの大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-98XA 21(IMBFD・2基内蔵)	575,000円	28,850円	22,030円	15,480円	12,300円
N)PC-9801VM2(IMB 640FD2基内蔵)	415,000円	18,770円	14,330円	10,070円	8,000円
N)PC-9801UV2(IMB3.5FD2基内蔵)	318,000円	18,280円	14,030円	9,850円	7,800円
N)PC-8801MK2MR(IMBFD2基内蔵)	238,000円	11,130円	8,500円	5,970円	4,740円
N)PC-8801MK2FR 30(FD2基内蔵)	178,000円	8,380円	6,400円	4,500円	3,570円
富)FM-16βFDII(IMBFD2基・内蔵)	405,000円	17,970円	13,73円	9,640円	7,660円
富)FM-77AV-2(3.5ミニFD・2基内蔵)	158,000円	7,160円	5,470円	3,840円	3,050円
S)X1ターボ2(CZ-856C・FD2基内蔵)	178,000円	8,040円	6,140円	4,320円	3,430円
S)スーパーMZモデル30(MZ-2521・3.5FD2基)	198,000円	8,870円	6,770円	4,760円	3,780円
ディスプレイ					
N)N5913(14型カラー・4050字・回転台付)	165,000円	7,340円	5,610円	3,940円	3,130円
N)KD-854(14型カラー・4050字・0.38mm)	89,800円	4,280円	3,270円	2,300円	1,830円
N)TV452(15型400 200・チューナー付・0.39mm)	128,000円	6,060円	4,630円	3,250円	2,580円
富)FMTV-151(15型カラー・チューナー付・0.4mm)	89,800円	4,410円	3,370円	2,370円	1,880円
S)CZ-855D(15型400 200チューナー付・0.4mm)	119,800円	5,690円	4,350円	3,050円	2,430円
S)CU-14AG1(14型4096色・4050字・0.39mm)	89,800円	4,040円	3,090円	2,170円	1,720円
S)CU-14FA(14型4096色・2000字・0.5mm)	49,800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,050円
SO)KX-14HD1(マルチスキャン 4050字・0.37mm)	125,000円	6,610円	5,050円	3,550円	2,820円
プリンター・プロッター					
N) PC-PR201F(漢字・24ピン・15インチ)	188,000円	9,160円	7,000円	4,910円	3,930円
N) PC-PR201II(漢字・24ピン・15インチ)	288,000円	13,200円	10,080円	7,080円	5,670円
N) PC-PR201HC(漢字・24ピン・15インチカラー)	308,000円	13,810円	10,540円	7,400円	5,930円
N) PC-PR201T(熱転写漢字・カラー・15インチ)	170,000円	8,150円	6,230円	4,370円	3,500円
N) PC-PR101T(熱転写漢字・カラー・10インチ)	108,000円	5,190円	3,960円	2,780円	2,230円
N) PC-PR101F(漢字・24ピン・10インチ)	158,000円	7,660円	5,850円	4,110円	3,290円
N) NM-9900(漢字・カラー・24ピン・15インチ)	298,000円	12,100円	9,240円	6,490円	5,190円
N) PC-PR405(10インチ・漢字・熱転写)	69,800円	3,170円	2,420円	1,700円	1,360円
N) PC-PR406(10インチ・漢字・カラー熱転写)	99,800円	4,820円	3,680円	2,580円	2,070円
富) FMPR-201(熱転写・10インチ)	79,800円	3,970円	3,030円	2,130円	1,690円
富) FMPR-451(カラー漢字・24ピン・15インチ)	290,000円	13,320円	10,170円	7,140円	5,670円
富) MB27410E(漢字・24ピン・15インチ)	260,000円	11,790円	9,000円	6,320円	5,020円
富) MB27411E(漢字・24ピン・10インチ)	170,000円	8,030円	6,130円	4,310円	3,420円
富) MB27413(漢字・熱転写・24ピン・C付)	95,000円	4,580円	3,500円	2,450円	1,950円
S) MZ-1P17(熱転写・漢字・全機種用)	79,800円	4,030円	3,080円	2,160円	1,710円
S) CZ-8PC1(漢字熱転写カラー・24ピン・80桁)	69,800円	3,650円	2,790円	1,960円	1,550円
S) CZ-8PK3(漢字・24ピン・136桁)	189,000円	9,100円	6,950円	4,880円	3,880円
S) CZ-8PK4(漢字・24ピン・80桁)	158,000円	7,880円	6,020円	4,220円	3,350円
E) VP-80K(DOT・10インチ・漢字・PC用・C付)	167,000円	7,970円	6,090円	4,270円	3,390円
E) VP-130K(漢字・15インチ・PC用・C付)	197,000円	9,100円	6,950円	4,880円	3,880円
ス) TR-24(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	3,170円	2,420円	1,700円	1,350円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
ス)AR-24(マルチフォント・漢字・15インチ)	188,000円	8,860円	6,760円	4,750円	3,770円
ブ)M-1024-2(漢字・10インチ・割付名人)	99,800円	4,760円	3,640円	2,550円	2,030円
R)DXY-980(A3サイズ・8ペン)	228,000円	11,670円	8,910円	6,260円	4,970円
G)マイプロット3・MP2000-51(A3・8ペン)	188,000円	9,040円	6,900円	4,850円	3,850円
G)マイプロット3・MP1000-21(A3・6ペン)	148,000円	7,630円	5,830円	4,090円	3,250円
周辺装置					
N)PC-9831-MW(ミニFD・1MBx2)	180,000円	8,810円	6,730円	4,730円	3,760円
N)PC-8801-MW(ミニFD・1MBx2)	138,000円	6,970円	5,330円	3,740円	2,970円
N)PC-9881n(8FD・2基)	270,000円	13,330円	10,180円	7,150円	5,680円
N)PC-9801-15(8FD・1Fボード)	28,000円	1,530円	1,170円	820円	660円
N)PC-9801-21K(増設RAMボード)	30,000円	1,560円	1,200円	840円	670円
N)PC-9801-24(16色グラフィックボード)	20,000円	1,110円	850円	600円	470円
N)PC-9801-26(サウンドボード)	25,000円	1,380円	1,060円	740円	590円
N)PC-9801-41(増設RAMボード)	39,000円	2,080円	1,590円	1,120円	890円
N)PC-9863(モデムボード)	38,000円	2,080円	1,590円	1,120円	890円
N)PC-9872(マウス)	20,000円	1,110円	850円	600円	470円
N)PC-8801-10(ミュージックIFボード)	28,000円	1,530円	1,170円	820円	660円
N)PC-8801-12(モデムボード)	30,000円	1,590円	1,220円	860円	680円
N)PC-8801-20(マルチボード)	40,000円	2,080円	1,590円	1,120円	890円
N)PC-TL901(ハンドセット)	22,000円	1,170円	890円	630円	500円
S)CZ-8RL1(データレコーダー)	24,800円	1,290円	990円	690円	550円
S)CZ-501F(フロッピイディスク)	129,800円	6,240円	4,770円	3,350円	2,660円
S)CZ-8BV1(カラーイメージボード)	89,800円	2,140円	1,640円	1,150円	920円
S)CZ-8DT2(パーソナルテロッパ)	44,800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,050円
S)MZ-1X10(マウス)	19,800円	1,090円	840円	590円	470円
S)MZ-1X11(音響カプラ)	44,800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,050円
A)PV-2123(パソコン通信モデム)	29,800円	1,560円	1,200円	840円	670円
ワープロ・その他					
N)ワープロ文豪-5N2(B4ヨコ・熱転写)	438,000円	21,270円	16,250円	11,410円	9,070円
N)ワープロ文豪mini7E(B4・熱転写)	198,000円	9,780円	7,470円	5,250円	4,170円
N)ワープロ文豪mini5E(B4・熱転写)	148,000円	7,340円	5,610円	3,940円	3,130円
N)ワープロ文豪mini3E(B4・熱転写)	69,800円	3,640円	2,780円	1,960円	1,550円
富)ワープロオアシスライトK FD20	114,800円	6,100円	4,660円	3,280円	2,600円
S)ワープロWD-210	74,800円	3,790円	2,900円	2,040円	1,620円
S)ワープロWD-590	220,000円	10,090円	7,710円	5,410円	4,300円
東)ルポJW-R-50F2	128,000円	5,810円	4,440円	3,120円	2,480円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6100	54,000円	2,820円	2,150円	1,510円	1,200円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6400	36,000円	1,900円	1,450円	1,020円	810円
パソコンデスク(各機種用ロータイプ)PW-7100	26,500円	1,410円	1,080円	760円	600円

※N)＝NEC、富)＝富士通、S)＝SHARP、SO)＝SONY、E)＝EPSON、ス)＝スター、ブ)＝ブラザー、G)＝GRAPHTEC、東)＝東芝、ア)＝アスキー、A)＝アイワ

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

お問合せは☎0474-35-2456

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で！

"テスコ"全国電話サービス網

お問合せ専用電話☎0474(35)2456　新　潟☎0252(75)4511
船　橋☎0474(35)2456　広　島☎082(247)7421
大　阪☎ 06(362)4401　高　松☎0878(51)6322
仙　台☎022(261)3681　福　岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32（テスコビル）

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

コンピュータプラザ テスコ

1階／ショップ(各機種展示常時実演中)
2階／教室・会議室(ソフト実演指導)

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-31-3264

豊富な品揃えと破格的プライス!

オープン

通販直通HOT LINE
☎0427 53-1422
〈受付時間〉AM10:00▶PM8:00

ELECTORIC AVENUE
NOJIMA

相模原店　町田店
二本松店　鶴川店
相武台店　多摩センター店
AVセンター店　八王子南店





組合わせ、お支払い方法は気軽にご相談下さい。

NEC PC-9801VM2

東京八王子に大型コンピュータープラザ出現!

ザ・開店 BEST No.1フェスタ

★ごあいさつ★

日一日と暑さを増し、本格的な夏を迎えた今日この頃、皆様はいかがお過ごしでしょうか。NOJIMAは皆様のご愛顧をもちまして、東京八王子に、第8番目のコンピュータープラザ、八王子南店を開店する事が出来ました。この度、皆様のご愛顧に大感謝して、ザ・開店No.1フェスタを開催させていただく事になりました。ハートの熱くなるお得なお得な4週間。スタッフ一同、皆様よりのお問い合わせ、ご注文、心よりお待ち申し上げております。

PLAN No.216 PC-9801VM2 ザ・ビジネスシステム

特別奉仕品[限定50セット]

PC-9801VM2……415,000円
シャープディスプレーCU14AG1……89,800円
スタープリンターAR2400(ケーブル付)……193,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円

メーカー価格合計 721,800円

NOJIMA超特価

月々5,295円でOK
月々5,295円×48回
ボーナス加算5万×8回

PLAN No.211 PC-9801VM2リファレンスシステム

PC-9801VM2……415,000円
NEC専用カラーディスプレーPC-KD854……89,800円
NEC24ドットプリンターPC-PR406……99,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円

メーカー価格合計 648,600円

月々4,320円でOK
月々4,320円×48回
ボーナス加算5万×8回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.210 PC-9801VM2基本システム

PC-9801VM2……415,000円
シャープアナログCRT CU14AG1……89,800円

メーカー価格合計 504,800円

月々4,930円でOK
月々4,930円×48回
ボーナス加算3万×8回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.217 PC-9801VM2エキストラビジネスPartII[限定10セット]

PC-9801VM2……415,000円
NEC専用カラーディスプレーPC-KD854……89,800円
漢字プリンターPC-PR201F……188,000円
ワープロソフト"一太郎"+ブランクディスケット10枚……82,000円

メーカー価格合計 774,800円

月々6,350円でOK
月々6,350円×60回
ボーナス加算4万×10回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.214 PC-9801VM2エンジョイシステム発展型

PC-9801VM2……415,000円
〈NEC新製品〉
ディスプレーテレビPC-TV452……128,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円

メーカー価格合計 567,000円

月々3,500円でOK
月々3,500円×54回
ボーナス加算4万×9回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

NOJIMAなら原則として保証人ナシ・頭金ナシでOK!

アフターサービスも万全体制。

NOJIMA相模原店



安心!

NOJIMAは東京南多摩から神奈川県北にかけて8店舗を有する大型コンピュータープラザです。だからアフターも値段も万全です。

NOJIMA二本松店



掲載の価格は6月20日現在のものです。
7月、8月の超特価はお電話でお確め下さい。

電話でご注文のお客様
特価よりさらに **電話代値引!**

PLAN No.104 美しい印字の24ドットワープロセット

PC-8801 mkII FR model 30 ワープロシステム

PC-8801 mkII FR model 30 ……178,000円
専用カラーディスプレイPC-KD854 ……89,800円
24ドット漢字プリンターPC-PR406 ……99,800円
ワープロソフト"ユーカラK2" ……28,000円
ブランクディスケット10枚 ……17,000円

メーカー価格合計 412,600円

NOJIMA超特価

月々3,130円でOK 3,130円×48回 ボーナス加算 3万×8回



PLAN No.123 PC-8801mkIIMR 基本システム

限定特価30セット

PC-8801mk IIMR ……238,000円
512色4050文字カラーディスプレー ……89,800円
ブランクディスケット10枚 ……24,000円

メーカー価格合計 351,800円

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

月々3,900円でOK 月々3,900円×42回 ボーナス加算 2万×7回

PLAN No.101 PC-8801mkIIFR30基本システム

PC-8801mkII FR30 ……178,000円
512色4050文字カラーディスプレー ……89,800円
ブランクディスケット10枚 ……17,000円

メーカー価格合計 284,800円

月々4,340円でOK 月々4,340円×30回 ボーナス加算 2万×5回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.124 PC-8801mkIIMRビジネスワープロセット

PC-8801mk IIMR ……238,000円
4050文字4096色モニター ……89,800円
STARプリンターAR2400 ……188,000円
ワープロソフト"ユーカラK2"+ブランクディスケット10枚 ……52,000円

メーカー価格合計 567,800円

月々4,100円でOK 月々4,100円×48回 ボーナス加算 4万×8回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

62年1月より支払い開始の
スキップクレジットOK!!
原則的に大学生でも保証人不要。
頭金0円。3~60回の超低金利クレジット

PLAN No.116 PC-8801mkIIFR30エキストラセット

PC-8801mkIIFR30 ……178,000円
シャープディスプレーCU14AG1 ……89,800円
NEC専用プリンターPC-PR101F ……148,000円
ブランクディスケット10枚 ……17,000円

メーカー価格合計 432,800円

月々5,440円でOK 月々5,440円×36回 ボーナス加算 3万×6回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.106 PC-8801mkIIFR20エキストラシステム[限定20セット]

PC-8801mkIIFR20 ……148,000円
2000文字カラーディスプレー ……67,800円
ブランクディスケット10枚 ……17,000円

メーカー価格合計 232,800円

月々5,690円でOK 月々5,690円×18回 ボーナス加算 2万×3回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

全品完全保証付
(ノジマは粗悪品・B級品を一切取り扱っておりません。)
無料配送・日時指定OK!
組み合わせ・お支払い方法はご自由に。
掲載した組み合わせ・お支払い方法はほんの一例です。
いろいろ組み合わせもできますので、ぜひご相談下さい。

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

破格的プライスで安心を確実におとどけします。

☎ 0427 〈受付時間〉AM10:00~PM8:00 53-1422 ELECTORIC AVENUE NOJIMA

ELECTORIC AVENUE NOJIMA相武台店



ELECTORIC AVENUE NOJIMA町田店



ELECTORIC AVENUE NOJI



東京南多摩・神奈川県北随一のELECTORIC AVENUE NOJIMA

PLAN No.311 PC-9801UV2発売記念セット[限定20セット]

PC-9801UV2……318,000円
4096色
4050文字カラーディスプレー…89,800円
メーカー価格合計 407,800円

月々4,170円でOK
月々4,170円×42回
ボーナス加算3万×7回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.312 PC-9801UV2ワープロシステム

PC-9801UV2……318,000円
オートスキャンモニターPC-TV452 128,000円
ビジネスプリンターNM9400S…310,000円
メーカー価格合計 756,000円

月々4,860円でOK
月々4,860円×60回
ボーナス加算4万×10回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

組み合わせお支払い方法はご自由に。

掲載した組み合わせ・お支払い方法はほんの一例ですので、ご自由にできます。ぜひご相談下さい。

大学生の方も原則的に保証人なしでOK
7ヶ月先からのお支払いもOK
全品完全保証(ノジマは粗悪品・B級品を一切取り扱っておりません。)

PLAN No.851 パソコンテレビX1G遊ハンターシステム

CZ-822C……118,000円
専用ディスプレーCZ820D……79,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円
メーカー価格合計 214,800円

月々3,050円でOK
月々3,050円×30回
ボーナス加算1.9万×5回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.701 FM-77AV2 基本システム

FM-77AV2……158,000円
専用モニターFMTV151…89,800円
メーカー価格合計 247,800円

月々4,130円でOK
月々4,130円×30回
ボーナス加算 2万×5回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.852 パソコンテレビX1G基本システム

CZ-820C……69,800円
専用モニターCU-14G…49,800円
メーカー価格合計 119,600円

月々2,900円でOK
月々2,900円×24回
ボーナス加算 1万×4回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.142 X1ターボII基本システム

X1ターボIICZ856C……178,000円
専用ディスプレイCZ855D…119,800円
生ディスク10枚……17,000円
メーカー価格合計 314,800円

月々3,400円でOK
月々3,400円×48回
ボーナス加算1.5万×8回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.750 FM-16βFDII基本システム

FM16βFDII……380,000円
専用ディスプレーMB27331……109,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計(キーボード別売)513,800円

月々5,690円でOK
月々5,690円×42回
ボーナス加算 3万×7回

NOJIMA超特価 359,000円

PLAN No.751 FM-16BFDI基本マニアシステム

FM-16BFDI……355,000円
専用ディスプレーMB27331……109,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計(キーボード別売) 488,800円

月々3,430円でOK
月々3,430円×42回
ボーナス加算 4万×7回

NOJIMA超特価 339,000円

PLAN No.752 FM-16βFDII本格ワープロシステム

FM-16βFDII……380,000円
専用ディスプレーMB27331……109,800円
カラー漢字プリンターFM-PR451……280,000円
ワープロソフト"太郎"+ブランクディスケット10枚…82,000円
メーカー価格合計(キーボード別売) 851,800円

月々6,935円でOK
月々6,935円×54回
ボーナス加算 5万×9回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

NOJIMAは各メーカー指定販売店

パーソナルも破格的プライス。

ワープロ 東京南多摩随一 神奈川県北随一 実績

MA鶴川店　ELECTORIC AVENUE NOJIMA多摩センター店





ワープロ ドラマチック サマー BEST No.1フェスタ

PLAN No.801

NEC 文豪 mini7E



メーカー価格 198,000円

NOJIMA超特価

月々3,760円でOK　月々3,760円×24回 ボーナス加算2万×4回

PLAN No.802

SHARP 書院 WD590



メーカー価格 220,000円

NOJIMA超特価

月々4,800円でOK　月々4,800円×24回 ボーナス加算2万×4回

PLAN No.807

Canon キヤノワード350



メーカー価格 228,000円

NOJIMA超特価

月々3,300円でOK　月々3,300円×30回 ボーナス加算2万×5回

PLAN No.810

SANYO sanword mini W SWP-300



メーカー価格 178,000円

NOJIMA超特価

月々3,280円でOK　月々3,280円×24回 ボーナス加算2万×4回

PLAN No.01　STAR AR-2400　メーカー価格 188,000円

NOJIMA超特価

月々5,360円でOK　月々5,360円×20回 ボーナス加算 2万×3回

PLAN No.02　brother M-1024P　メーカー価格 99,800円

NOJIMA超特価

月々3,200円でOK　月々3,200円×15回 ボーナス加算 2万×2回

PLAN No.03　NEC PC-PR101F　メーカー価格 158,000円

NOJIMA超特価

月々4,750円でOK　月々4,750円×18回 ボーナス加算 2万×3回

だからアフターサービスも安心！

到着日指定で「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方にとっても便利！

お申込みはお電話で！

得して得は即お電話

☎ 通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間：AM10:00▶PM7:30

おかげさまで会員2万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1. 申込金0円OK！
2. お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3. 原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4. 7ヵ月先から支払開始のスキップクレジットOK！

ランダム下取システム実施中！

お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc. すべて下取りいたします。

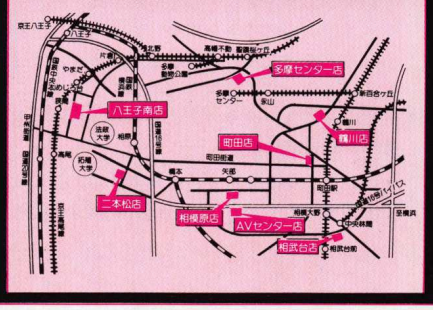
全商品完全保証（もちろんメーカー保証付）

並行品、B級品は一切扱っておりません。

株式会社 野島電気商会

NOJIMA

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214代
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214代
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412代
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012代
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214代
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121代
AVセンター店	相模原市富士見3-15	☎0427(53)1215代
八王子南店	八王子市鑓田町1209	☎0426(64)1214代





Ada,C,Pascal

言語の比較と評価

アラン・フォイヤー
ナレイン・ゲハーニ 編

新　刊

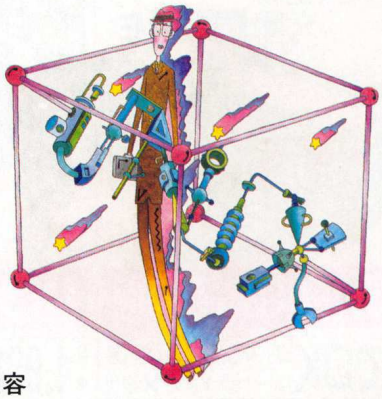
宇井 康隆 訳
A5判 336頁
定価3,000円(〒300円)

Ada ……アメリカ国防省が開発，究極の手続き型言語として注目されている．
C ……ベル研究所が開発，UNIXを記述している言語としてあまりにも有名．
Pascal ……教育用言語として設計されたが，システム開発にも利用されている．
本書は，以上の３つのプログラミング言語の比較・評価の話題を徹底的に扱っています．本書に含まれる15編の論文は，各言語の専門家によって書かれたものです．Ada, C, Pacalが初めてという方も，本書でこれらの言語の概略を知ることができます．すでに知識をお持ちの方は，各言語の長所・短所を評価することができ，皆さんのアプリケーションに最も適している言語が何であるかを決めるのに役立ちます．

【内容】
第１部　プログラミング言語の比較
プログラミング言語CとPascalの比較
Pascal対C：主観的比較
PascalとAdaの比較
プログラミング言語の比較：Ada，Pascal，C
第２部　プログラミング言語の評価
プログラミング言語Pascalの評価
UNIXタイムシェアリング・システム：Cプログラミング言語
プログラミング言語Adaの初期段階の評価
第３部　言語批評
プログラミング言語Pascalに対する批判
プログラミング言語Pascalに関する評価の追加
なぜ私はPascalが嫌いか
言語Cにおける型の構文：構文的な革新のために
第４部　言語の比較・評価のための方法論
プログラミング言語の比較のための方法論
ソフトウェア工学のための言語比較
プログラミング言語：要求項目と評価方法

UNIX ハンドブック

THE UNIX SYSTEM ENCYCLOPEDIA



編著・イェーツ・ベンチャーズ　訳・唯我敏明　唯我則子

A５判320頁　定価2,500円(〒300円)

新　刊

米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーズがまとめたUNIX関連の情報集です．次世代のOSとして注目されているUNIX，本書の執筆にあたり，ジーン・イェーツやレベッカ・トーマスなど，UNIXに最もゆかりの深い人々が名を連ねています．

●おもな内容
UNIXの歴史　UNIXの輝く未来　PC IX：IBM UNIXの機能と問題点　UNIXシステムVの新機能　ベンチマーク：考え方と実際　UNIXシステムの利用　ULTRACALC　UNIXオペレーティング・システムのソフトウェア・ライセンス　驚威の統合化環境　インタラクティブ・システムズ社のE２　日本製UNIXマシンの紹介etc.

UCSD PASCAL演習 〔改訂版〕

ケネス・L・ボウルズ，ステファン・D・フランクリン
デニス・J・ボルパー著
高木淳ほか訳

A５判424頁　定価3,500円(〒300円)　新　刊

本書は，UCSD(カリフォルニア大学サンディエゴ分校)をはじめ多くの大学でテキストとして使用された既刊・UCSD PASCAL演習を，実際の授業経験を生かして再編成したものです．全体は16章からなり，豊富な練習問題と多くのサンプル・プログラムによって初心者を入門から応用へと導きます．これからPascalを学ぼうとする人にとっては，最良のテキストとなるでしょう．

■おもな内容
★手続きと変数★制御構造★複雑なプログラム構造の扱い方★入力と出力★基本的データ構造★ポインタ★探索

増刷出来

長崎総合科学大学
竹田 仰・大和正信 著
A5判236頁
定価2,500円(〒250円)

基礎からのC言語入門

いま最も注目されているプログラミング言語「C言語」の基礎から応用までを，わかりやすく解説．全体が例題形式で，プログラム例を数多く紹介しています．

《おもな内容》
C言語の特徴／関数／配列／アドレス，ポインタ／整数型データの取り扱いとprintfの書式／構造体／ファイル操作etc.

工学社

NHKマイコン通信入門

実験用のモデムを作ろう!



■NHKマイコン通信入門サポートグループ/
マイコンファンクラブ

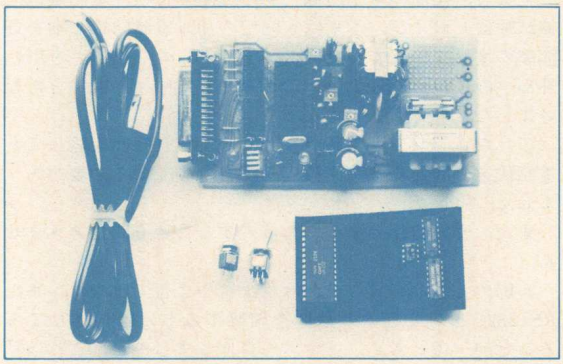
NHKでは昭和57年度と58年度にあわせて3回のマイコン講座を放送しましたが，あなたはマイクロコンピュータをどんな用途にお使いでしょうか．ゲームですか，日本語ワープロですか，それともまもう使うのをやめて押し入れにしまい込んでしまったでしょうか…（「NHKマイコン通信入門テキスト・はじめに」より）．

押し入れから古いマイコンを取り出して，再び使おうというマイコン通信講座が4月から6月までの間の3箇月，週1回合計12回放送されました．私達番組サポート・グループは昨年夏頃からハード面，ソフト面から準備を始めました．

はじめに

この講座では，マイコンと電話回線を結んで，マイコン通信を行なう楽しさや，実用性を体験していただくというのがねらいで，マイコン通信については初心者の方が，ゼロからスタートして充分理解できる内容にしたいと考えました．

超経済設計のモデムです



ゼロからスタートするのは私達番組サポート・グループも同じことで，実際の通信では加入電話回線や公衆電話回線へ接続することになりますが，準備段階では，ハード面，ソフト面でいろいろトライ・アンド・エラーを繰り返すだろうし，ときには強引な実験も必要となります．

図1 スタジオ内BBSシステム系統図

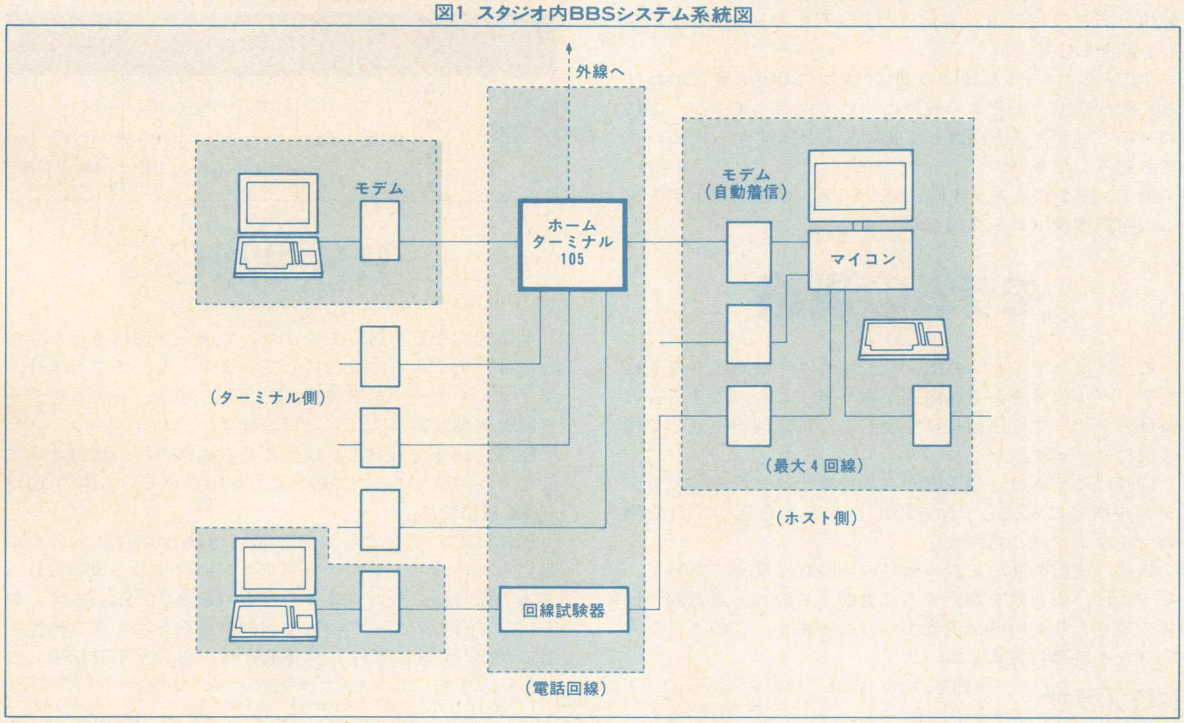
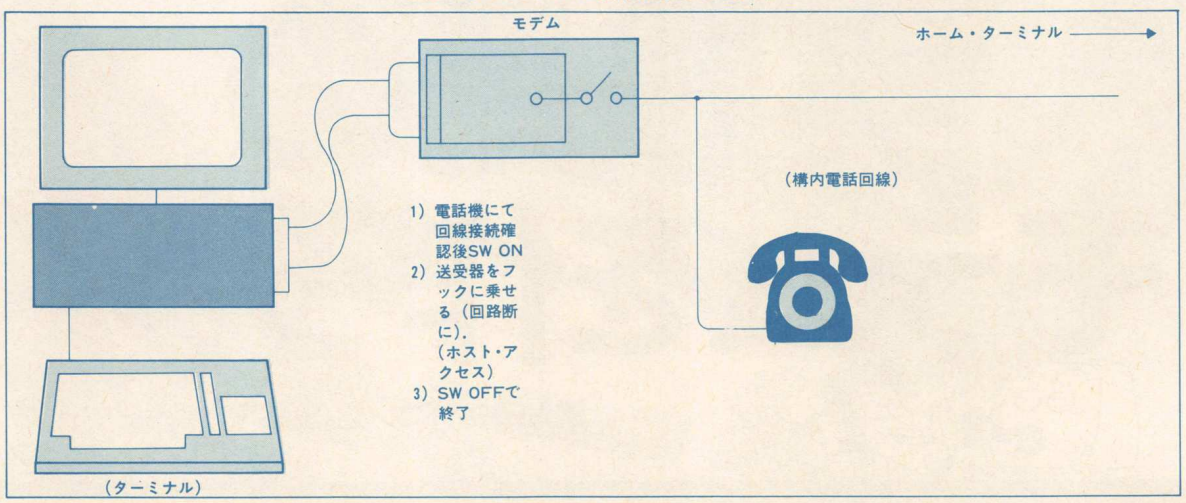


図2 スタジオ内モデム回線接続ブロック図



そこで，実際の電話回線と同じ性能を持つ，「電話疑似回線試験器」および，本来は家庭用の加入電話回線1本を各部屋の電話に接続するための「ミニホーム交換器」を用い，外部への接続をOFFとし，これを通して種々の実験を行ないました．

これなら，ソフトの研究などでいくら長時間実験しても電話代を心配したり，回線への障害も心配する必要がありません．

また，安い自作のモデムを接続することも問題ありません．

実際のところ必要なモデムも1台や2台ではなく，またRS-232Cとかモデムの動作を理解する上には自作してみることが一番と考え，モデムを自作しましたが，これは私たちにとって大変勉強になりました．

ご存知のとおり，一般の電話回線には自作のモデムを接続することはできませんが，学校や会社などの構内電話での実験，または家庭内の部屋から部屋へ引いてあるホーム回線による使用，ワイヤレス・マイク，アマチュア無線による利用などいろいろ応用できると考え，「実験モデム」の製作方法を，「マイコン通信入門」のテキストよりも少し詳しく紹介します．

「実験モデム」を解説する前に，説明に最低必要と思われる，RS-232C，モデムの規格について説明しますが，これについてはテキストに詳しく書いてありますから，合わせてお読みください．

図1，図2にスタジオ内BBSシステム系統図およびモデムの回線接続ブロック図を示します．

モデムの規格

モデムは，マイコンのRS-232Cコネクタから送り出されたデジタル信号を，電話回線が取り扱うことのできる音声帯域のアナログ交流信号に変換して，電話回線を通して相手側に送ります．

同時にモデムは，相手側からきたアナログ交流信号をデジタル信号に変換してRS-232Cコネクタを通して自分側のマイコンに送り込みます．

送信，受信の2つの音声信号の周波数が変えてあって，モデムに，周波数を選択する能力があるので，双方向の信号のやりとりが同時に混乱なく行なえます．このような方式を全2重通信方式といいます．

現在，日本で最も多く用いられているマイコン通信用のモデムの規格は，CCITT(注1)(国際電信電話諮問委員会)から出されたVシリーズの勧告のうち，V.21に準拠した300bps全2重FSK方式のものです．

FSKとはFrequency Shift Keyingの略で，FM変調と同じ原理です．この方式は**表1**に示す980Hzと1,180Hzの周波数の組を低群キャリア，1,650Hzと1,850Hzの組を高群キャリアとし，それぞれの低い方の周波数（980Hzと1650Hz）をデジタル1（マーク）と決め，それぞれの高い方の周波数（1,180Hzと1,850Hz）をデジタル0（スペース）として信号を作り，双方向に通信を行なう方式です．

モデムをCALLモードとすると低群キャリア（マークが980Hzでスペースが1,180Hz）を送信信号に使い，高群キャリア（マークが1,650Hzでスペースが1,850Hz）を受信信号として受け入れます．また，ANSモードでは，送信信号が高群キャリア，受信信号が低群キャリアとなります．

注1) CCITT：Comité Consultatif Inrernational Télégraphique et Téléphonique（仏）

表1 CCITT勧告V.21の規格

規格		通信方式	伝送速度(BPS)	送信周波数(Hz)		受信周波数(Hz)		応答音(Hz)
				スペース	マーク	スペース	マーク	
CCITT V.21	発信側	全2重	300	1180	980	1850	1650	—
	着信側			1850	1650	1180	980	2100

RS-232C

電話回線などを通してマイコンでデータ通信を行なう場合には，モデムを仲立ちにしています．そしてこの場合，マイコンをデータ端末装置（DTE）と呼び，モデムをデータ回線終端装置（DCE）と呼びます．

DTE，DCEを接続し，動作させる場合の統一規格として設けられ，広くマイコン通信にも採用されているものがRS-232C規格です．

RS-232Cのインターフェイスには25ピンのコネクタが用いられており，そのうちマイコン通信によく用いられる9本の信号線についてまとめたものを**表2**に示します．**表3**は，これらのデータ信号や制御信号がどのような極性をとるか示したものです．具体的には，±12V系を採用した

▶6月号p.310の「68020！」さんへ．executorという単語はたしかに存在します．発音は2通り．[éksicjú:tər]「エクスィキューター」で「実行者，執行者」の意．もう1つは[egzékjutər]「エグゼキュター」で「遺言実行者」の意．なおexecは[egzék]「エグゼック」，「幹部」といった意味です．富士通は正しかった．以上旺文社「英和中辞典・普及版」(あの大学生に人気のあるというやつ)によります．cu．の次にはがくる

表2 マイコン通信に用いられるRS-232Cの信号線

ピン番号	略号	信号方向	信号の区別と説明
1	FG		保安用接地（信号接地と共通になっていることもある）
②	TxD	→モデム	送信データ±(3～15)Vの直流信号
③	RxD	←モデム	受信データ±6Vの直流信号
4	RTS	→モデム	送信要求　端末からモデムに送信を要求（ONのとき）
5	CTS	←モデム	送信許可 ON:可能 OFF:不可
6	DSR	←モデム	データ・セット・レディ ON:送受信可能であることを示す
⑦	SG		信号用接地
8	CD	←モデム	データ・チャネル受信キャリア検出，キャリアを検出するとONを端末に送信
20	DTR	→モデム	端末レディ　端末が送受信がOKのときON

2，3，7は，送受のため最小限必要な信号．

表3 RS-232Cの信号の形式

信　号	極　性	制御信号	マーク スペース
0	＋	ON	スペース
1	－	OFF	マーク

場合は，制御信号ではONが＋12V，OFFが－12Vとなり，データ信号ではマークが－12V，スペースが＋12Vのデジタル信号となります．

実験モデム

私達が，「マイコン通信入門講座」のために設計，製作した実験用モデムの回路は，**図3**に示すとおり，簡単で実用的なものです．モデムの動作原理を理解するための製作でもあるわけですから，余分な回路はなるべくはぶき，できあがりもコンパクトになるよう考えました．

始めに，グループ全員でアイデアを出し合いました．

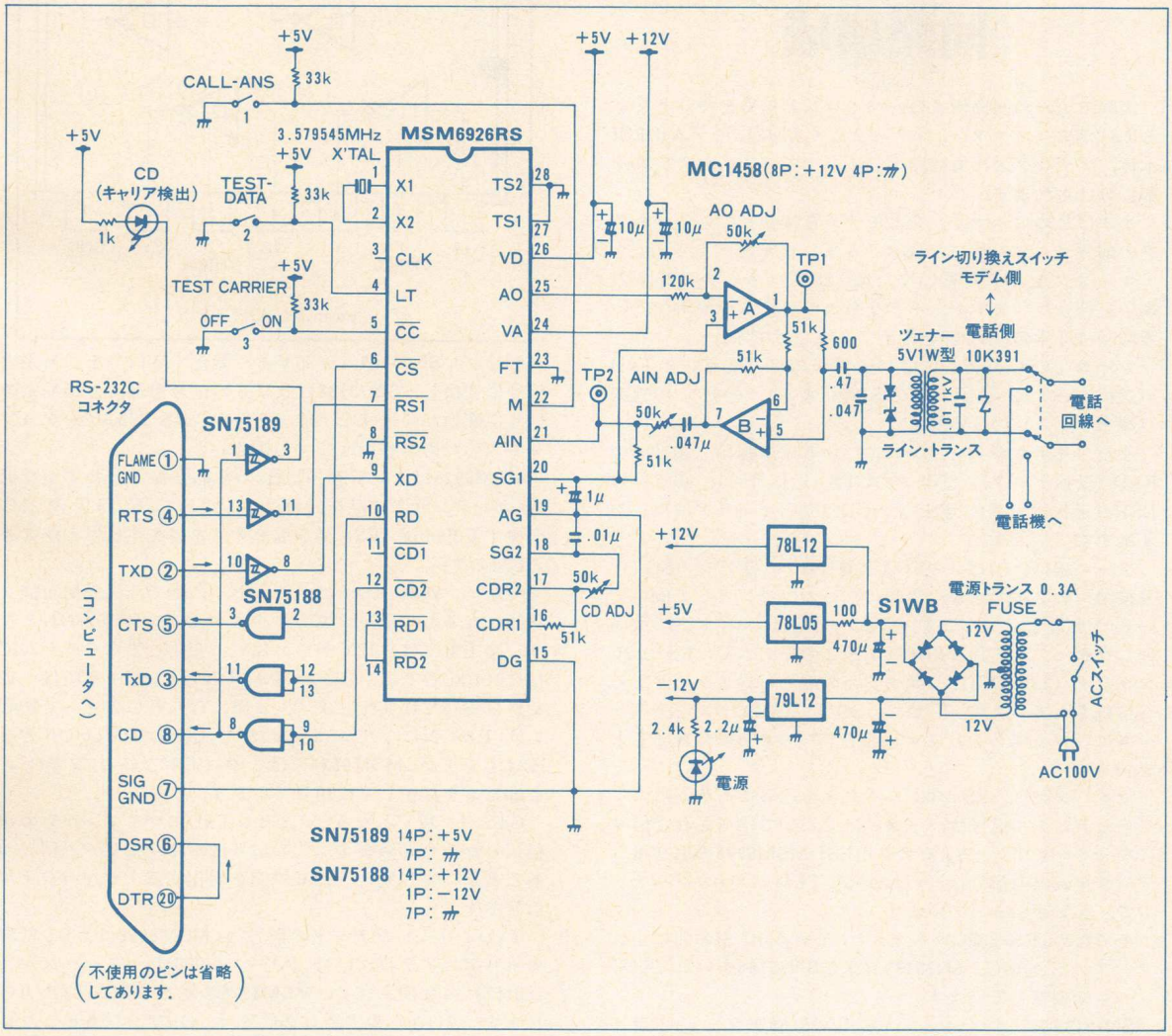
一番経済観念の発達している人が，作りやすいように部品を全部一枚の基板にのせて，ケースにいれなくてもそのままで使えるようにすればよいと言いました．

また，常に未来のことを考える人が，将来なにか付加回路をつけられるようにすべきだと言いました．

最も器用な人が試作品を作り，絵の上手な人がパターンを起こし，できあがったのがこの実験モデムです．

ですから，このモデムは，72㎜×135㎜の基板に電源コードも含めて全部品がのっていて，パターンのあいている部

図3 実験モデムの回路図



I/O・36P クッキング

とたいていは［kju:］と発音するようですが，例外もあります（cutなど）．以上参考にしていただければ幸いです．p.s.（UNDERSTANDさんへ，post script「追伸」の略です）中間試験6日前…　(H.H.I.M.)

表4 沖電気のモデムLSIのライン・ナップ

種　類	規　格	通信速度	変調方式
MSM6926RS	CCITT V.21	300bps全2重	FSK
MSM6927RS	CCITT V.23	1,200bps半2重	FSK
MSM6946RS	BELL 103	300bps全2重	FSK
MSM6947RS	BELL 202	1,200bps半2重	FSK

分は，蛇の目パターン，ICパターンをできるだけ入れた経済設計になっています．

メインになるモデム用LSIには，**MSM6926RS**（沖電気）を使用しました．

このLSIは，変調器，復調器およびシリアル非同期データ伝送に必要なフィルタ類をすべて内蔵しており，モデムを簡単にしかも安価に実現できるように設計されています．

現在，国内で行なわれている大手のBBSは，ほとんどがCCITT V.21準拠の300ボーの方式ですから，このモデムICが最適と思われますが，このICはシリーズとして**表4**に示すような他の規格のものもそろっています．どのICも28ピンで簡単に各規格に合ったICを選んで差しかえることができるようになっていますから，将来の応用範囲も広くなると思われます．

回路構成

実験モデムの回路構成は，マイコンと信号をやりとりするRS-232Cコネクタ，インターフェイス回路，モデム用LSI本体，アナログ入出力回路，ライン・トランスおよび電源部に分けられます．

まずはじめに，マイコンとモデムを接続しているコネクタの部分から詳く動作を調べてみましょう．

マイコンとモデムをつなぐRS-232Cコネクタは25本の端子を持っていますが，そのうちこのモデムで使用している端子は2本のGND線を含めて9本だけです．

マイコンからモデムにはいる信号線は，②ピンのTxD（送信データ），④ピンのRTS（送信要求），⑳ピンのDTR（端末レディ）の3本です．

また，モデムからマイコンにはいる信号線は，③ピンのRxD（受信データ），⑤ピンのCTS（送信許可），⑥ピンのDSR（送受信可能），⑧ピンのCD（受信キャリア検出）の4本です．

アース線は，①ピンのFG（保安接地）と⑦ピンのSG（信号接地）の2本ですが，実際に信号のコモンとして働いているのは⑦ピンのSGです．①ピンのFGは，マイコンの筐体につながっている保安用接地で，このモデムではRS-232Cコネクタ（25P DSUBコネクタ）の取り付けネジのところへ接続されています．①ピンのSGは，このモデムを金属ケースにいれる場合などにケースをアースするのに使えると思います．

マイコンから，RS-232Cコネクタを通ってモデムに入ってくるデジタル信号は，一般には±12Vで構成された信号になっています．一方，モデム用LSI **MSM6926**の取り扱うデジタル入出力信号は，いわゆるTTLレベル・コンパチブルで，5V系になっています．

そのため，RS-232Cコネクタと，モデム用LSIの間にインターフェイス用IC，**SN75189**および**SN75188**をいれて信号レベルを調整しています．

SN75189をライン・レシーバ，**SN75188**をライン・ドライバと呼び，**SN75189**は±30Vまで変化する信号を5V系の信号に変換し，**SN75188**は5V系の信号を最大±15V系の信号に変換して送りだす能力を持つ，RS-232Cインターフェイスのための専用ICです（**図4**）．

図4 SN75188 MC1488とコンパチブル

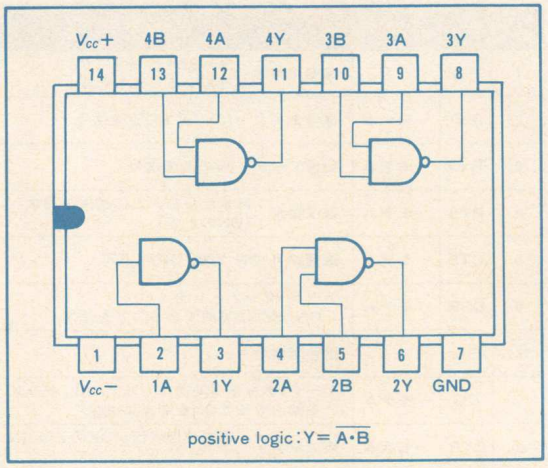
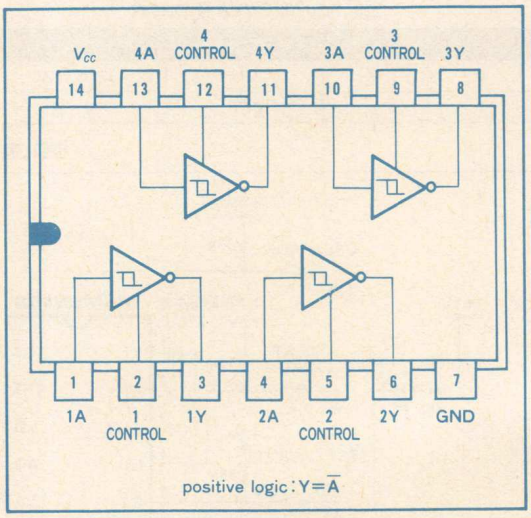


図5 SN75189 MC1489とコンパチブル



MSM6926は，3.579545MHzの水晶発振子とわずかな抵抗・コンデンサの部品を外付けするだけで，CCITT V.21に準拠する300bps，FSK全2重モデムを構成することができるLSIです．

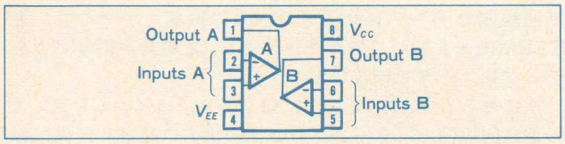
マイコンがターミナル・モードその他で，送受信可能な状態になると，RS-232Cコネクタの④ピンRTSがONとなり，端子電圧は−12Vから+12Vに変化します．モデムICはこれに応答して，⑤ピンCTSをONとし，端子電圧は−12Vから+12Vに変化します．正確にはこれに先立って⑳ピンDTRがONになり，それにつれて，⑥ピンDSRがONとなるはずですが，**MSM6926**にはこの対応がないので，⑳ピンと⑥ピンを接続して代用しています．

CTSが+12Vとなると，②ピンTxDにマイコンからの送信信号が流れ始めます．この信号は常時−12Vで，信号のあるときに+12Vと−12Vの間を変化するようなデジタル信号です．

TxDより入ったデジタル信号は，**MSM6926**により，低群キャリアのアナログ信号（マークが980Hz，スペースが1,180HZ）に変換されて，**MSM6926**の㉕ピンAOから出力されます．AOからのアナログ信号は，OPアンプAによりレ

▶マイコンの熱暴走が気になる季節になりました．話は変わりますが，いま手もとにIBM製5インチ・フロッピーディスクがあるのですが，我がFM-NEW7に接続できないでしょうか？そのところをくわしく，もちろんI/Oプラザでお願いします．（川端昌樹＆ディスクドライブ）

図6 MC1458



ベル変換，インピーダンス変換されてライン・トランスを通って電話線に出力されます．

受信信号は逆に，電話線からライン・トランスを通り，OPアンプBを通ってからレベル調節されてMSM6926の㉑ピンAINに入ります．受信信号は高群キャリアのアナログ信号（マークが1,650Hz，スペースが1,850Hz）です．OPアンプBは，－入力に接続されている2本の51kΩの抵抗と，＋入力に接続されている600Ωの抵抗とライン・トランスの2次側のインピーダンスにより，受信信号だけは一定の増幅率で増幅してAIN端子に伝え，OPアンプAの出力側にあらわれた送信信号に対しては増幅率を持たないように設計されています．

MSM6926は，高群キャリアの受信信号だけを通して，デジタル信号に復調して，RS-232Cコネクタ③ピンRxDよりマイコンに送りこむような，フィルタ回路を内蔵していますが，なるべくこの動作を助けるようにOPアンプBは働いています．このような回路をハイブリッド回路と呼んでいます．OPアンプA，Bはデュアル・タイプのOPアンプMC1458を使用しています（図6）．

いままでの説明では，送信信号が低群キャリアのアナログ信号で，受信信号が高群キャリアのアナログ信号として説明していますが，これはこのモデムをCALL（ORIGINATE）モードとした場合のものです．モデムをANSモードとすると送信と受信のアナログ信号の周波数がすべて入れ換わった形で動作します．

この切り換えは，MSM6926の㉒ピンM端子で行なわれます．M端子を＋5VとするとCALLモード，GNDとするとANSモードとなります．

MSM6926の⑯⑰⑱ピンに接続されている2本の抵抗は，受信信号のキャリアを検出するキャリア・ディテクタの感度を調節するための回路です．MSM6926は，受信信号を受け取るとこれを復調してRxD信号としてモデムに送り出すほかに，受信信号のキャリア（搬送波）を検出してRS-232Cコネクタの⑧ピンCDをONとし，端子電圧を－12Vから＋12Vに変化させます．

これは，マイコンが通信しようとしている相手側のモデムが，正しく応答してくれているかどうかを知る，大変大切な信号ですから，このモデムではCDがONとなるとLEDが光るよう回路をもうけています．

この他のMSM6926の端子の機能で必要と思われるものだけを次に解説します．

④ピン　LT

ループ試験を行なうときに使用する制御入力端子です．デジタル1を入力すると，XDおよび$\overline{RS1}$に入力されたデータはそれぞれRD，$\overline{CS}$に出力されます．また，このときAINの受信キャリア信号から復調された受信データは，RDに出力されず，変調器の入力データとなりAOに出力されます．このときAO出力は，$\overline{RS1}$でなく$\overline{CC}$によって，制御されます．

⑤ピン　$\overline{CC}$

ループ試験時（LT＝デジタル1）に，変調キャリア信号をAOに出力するかいなかを制御します．デジタル0を入力したときAOにキャリア信号が出力されます．



⑨ピン　XD

送信データです．FSK変調されたのちAOを経てラインに送出されます．デジタル1はマーク側周波数信号，デジタル0はスペース側周波数信号を指定します．$\overline{RS1}$がデジタル0になるとAOに信号が現われます．

⑩ピン　RD

受信データです．AINで受信されたFSK変調信号が復調されてシリアル・データとして出力されます．デジタル1はマーク，デジタル0はスペースを意味します．キャリア検出器の出力（$\overline{CD2}$）がOFF，すなわちデジタル1のとき，RDはデジタル1（マーク）状態に保持されます．

㉑ピン　AIN

受信信号入力端子です．このLSIはAINのFSK変調信号からデジタル情報のみを取り出し，RDにおけるシリアル・データとして出力します．

㉕ピン　AO

送信信号出力端子です．このLSIはXDに入力された送信2値情報をFSK変調してAOからラインへ送出します．電位はVAの約1/2にあります．

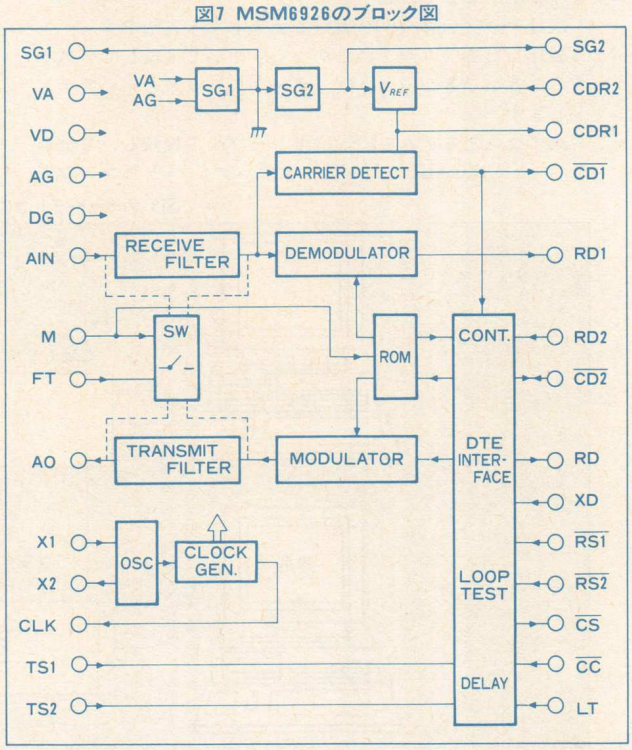
またこのLSIのブロック図を図7に示します．

実験モデムの電源部は図3に示すとおり，＋12V，－12V，＋5Vの3系統の安定化電源回路から成り立っています．供給される電流は，±12Vが各々約23mA，＋5Vが，キャリア検出LEDがONになったとき，約15mAとなっています．

組み立て

組み立ては，特に難しいところはありません．MSM6926

図7 MSM6926のブロック図



はMOS-ICですから，必ずソケットを用いること，なれない人は他のICもソケットを用いて配線した方がよいでしょう．このモデムは基板に必要な部分は，すべて取り付けられますから，ゴム足などつければそのまま使用できますが，AC100Vが基板の裏に出ていますから，できれば適当なケース（100×150×50㎜程度）に入れれば完成度は高くなります．

テストおよび調整

組み立てが終わったら各部をよく点検し，ICを差し込む前に電源を入れてみて，各ICの電源ピンに±12V，＋5Vが正しくかかっていることを確かめます．ICを差し込み，回路図にある3個のボリューム，AO ADJ，AIN ADJ，CD ADJを回転のほぼ中央にセットします．

MSM6926の③ピンに水晶発振器の出力を分周して得た，873.9HZの信号が出ていますから，イヤホン（クリスタル・イヤホンならなおよい）をここへつなげば音をきくことにより，ICおよび発振子の動作をチェックすることができます．

このモデムICの動作をテストする方法が2つあります．1つはテスト・モードを使う方法です．

MSM6926の④ピンLT端子に接続しているTEST-DATAスイッチをTESTとし，⑤ピン$\overline{CC}$端子に接続しているTEST CARRIERスイッチをONとします．

この状態では，マイコンからTxD端子に入ってきた送信信号はMSM6926内部でUターンしてRxDに受信信号として出力されマイコンに逆戻りします．

マイコンをTERMモードとして，何かキー入力をすると，その文字がそのままディスプレイに現われます．

TEST CARRIERスイッチをONにしておくと，モデムICのCALL-ANSスイッチの設定に従って，低群または高群キャリアがライン・トランスに出力されますから，これもイヤホンなどで確認できます．

次はテープレコーダを用いてテストする方法です．

製作したモデムが1台しかなく，相手と接続してテストすることができないときは，テープレコーダを用いてテストします．

マイコンとモデムをRS-232Cケーブルで接続し，モデムを，たとえばCALLモードにします．ライン・トランスの電話回線側をテープレコーダの入力に接続し，マイコンをTERMモードとして何かキー入力し，この音声信号出力をテープレコーダで録音します．

次にモデムをANSモードに切り換え，ライン・トランスの電話回線側を，テープレコーダの出力に接続し，先に録音しておいた音声信号をモデムに送りこみます．モデムのキャリア・ディテクタ（CD）LEDが点灯して，マイコンのディスプレイに，先にキーインしたとおりの文字があらわれればOKです．同様のテストをモードを切り換えて行なえば完全です（図8）．

実験モデムの回路の3個のボリューム，AO ADJ，AIN ADJ，CD ADJ，の調整は次のように行ないます．

OPアンプAに接続されているボリューム，AO ADJは，MSM6926から出力される音声信号の出力レベルを調節するためのボリュームです．AO ADJボリュームを，回転の中央位置にセットすると，ライン・トランスの出力側を600Ωの負荷で終端したときに出力側にあらわれるレベルは，－15dbmとなります．AOボリュームを時計方向一杯（抵抗値最大の点）にセットすると出力レベルは－9dbmとなります．公衆回線への出力レベルは，その回線の損失も含めて－15dbm以内となっていますから，構内回線もそれに準ずる規格として，このモデムでもAO ADJボリュームは回転中央より上げないことが安全です．なお，反時計方向一杯にまわすと，出力はゼロまで下げることができます(注2)．

次に，OPアンプBに付属するAIN ADJボリュームは，音声入力レベル調整用です．標準の設定位置はボリューム回転の中心位置です．時計方向で入力レベル大となり，ボリューム回転全体で約2倍変化します．反時計方向一杯でも入力ゼロとはなりません．

MSM6926の⑰⑱ピンに接続するCD ADJボリュームは，キャリア検出の感度を調節するためのものです．ボリュームを回転すると感度はわずかに変わりますが，それよりも検出回転のヒステリシス特性が変わります．カタログによる標準値はボリュームの抵抗値が33kΩになったところが最適とされています．

このモデムに用いられているライン・トランスは，600Ω：600Ωの規格のものです．このトランスのライン側に通信中最大で120mAの直流電流が重畳できることが必要です．

注2）0dbm＝0.775Vrms．0dbmとは，600Ωの負荷に1mWの電力を供給できる電圧の意味．

図8 カセット・テレコによるモデムのテスト法

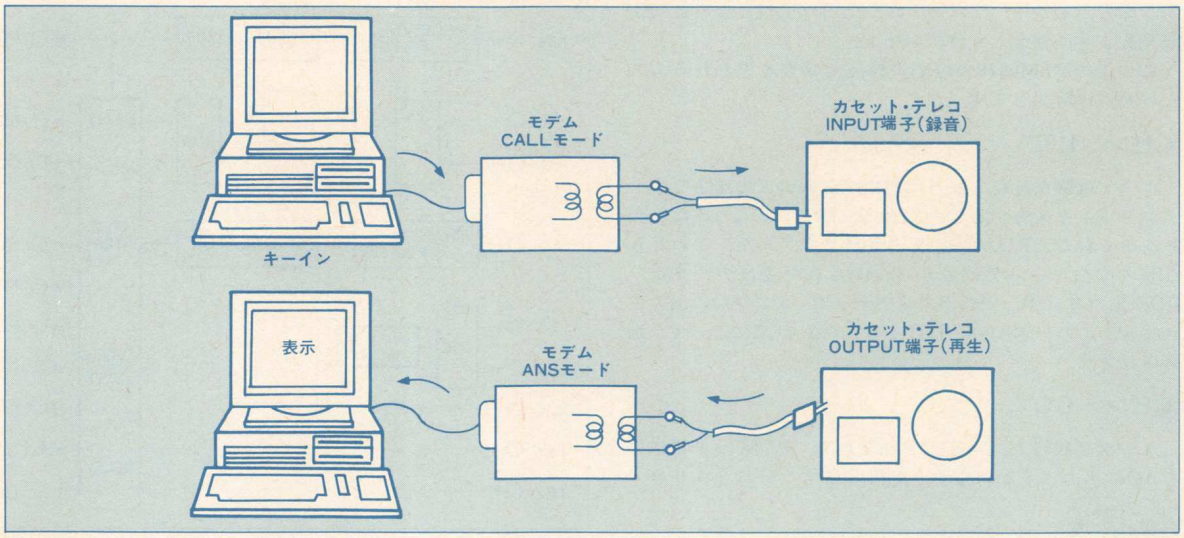
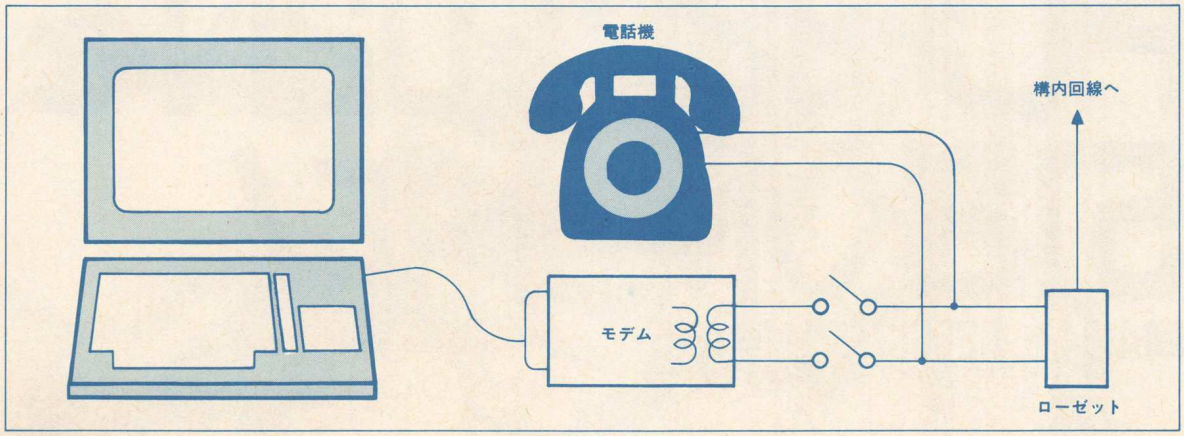


図9 実験モデムの接続法



実験モデムの使い方

コンピュータと実験モデムの接続は，RS-232Cケーブルを用います．RS-232Cケーブルにはノーマル接続型とリバース接続型がありますが，必ずノーマル接続型のものを用います．

実験モデムは，このままでは相手方の電話を呼び出すことができませんので相手方にダイヤルするには一般の電話機を用います．**図9**に接続の一例を示します．

電話回線で電話番号をダイヤルして相手方を呼び出すメカニズムは次のようになっています．

電話回線は直流電圧がかかっていて，電話機の送受話器を持ちあげると一定の電流が受話器内のライン・トランスに流れこみ，交換器に通話を希望していることを知らせます．次にダイヤルすることによって，この電流が断続してインパルス信号を送り，交換器を制御して相手方を呼び出すしくみになっています．信号線と電源線を一緒にして，しかも電源電流を断続して相手を呼び出すと言う無駄のない方式で，さすがに昔の人は偉かったと感心させられます．

さて，このようにして相手方と電話回線が接続できたら，**図9**の切り換えスイッチで回線にモデムを接続します．

モデムに信号電流が流れはじめたことを確認したら，電話の送受話器を元に戻します．

先に説明した，電話機に流れる直流電流は，一時的にも途切れると回線が切れてしまいますから，このように一回モデムと電話機がともに回線につながってから電話機を切りはなすようにします．この方法は「マイコン通信入門」テキストに紹介されている回路と少し違って，ショート型スイッチでなくても使えます．

実験モデムの操作法をまとめると次のようになります．

①**図9**のようにモデム，電話機を接続します．

②マイコンをターミナル・モードとするかターミナル・ソフトを起動し，モデムをそれぞれCALLモード，ANSモードとします．

③モデム・スイッチをOFFとし電話で相手を呼び出し，相手側のピーというキャリア音を確認します．次にモデム・スイッチをモデム側にたおし，モデムのキャリア検出用LEDが点灯するのを確かめてから電話機の送受話器を元に戻しコンピュータ通信を行ないます．

④通信を終了するときはモデム・スイッチをOFFとします．

◘参考文献

1)NHKマイコン通信入門テキスト，日本放送出版協会
2)沖電気テクニカル・ニュース

実験モデムETV-300キット

全部品つき専用プリント基板キットを希望者にお分けします．この実験モデムを2台直結すると電話回線なしで，マイコン同士の通信実験ができます．またこの基板に少々部品を追加することで自動ダイヤルがソフトでできます（NHKマイコン通信入門で紹介ずみ）．また，アマチュア無線用付加回路も別途開発中です．

●ETV-300：11000円　送料600円
（2台では：22000円　送料600円）
●お申し込みやお問い合わせ（返信用封筒同封で）
〒150 東京都渋谷区南平台6-17 エムケイ内
マイコンファンクラブ I/O係
●現金書留または郵便小為替（表裏何も書かない）で申し込んでください．

最新ソフトウェア情報

■ホスト局用通信ソフト
名称：BBS-HOST
システム：PC-9801シリーズ（XAを除く）
内容：MS-DOS上のN_{88}-日本語BASIC(86)で動作するホスト開局用プログラム．サービス内容は電子ボード，電子メイル，会員のプロフィール検索，ミニデータベースなど．なお，データ作成用のエディタを実装している．
媒体：5インチ(2DD/2HD)，8インチ
価格：¥60,000
〈問い合わせ先〉プロシューマー㈱
〒160 東京都新宿区高田馬場1-29-6
野菊ビル8F　☎(03)205-2277



Software Products Review

PC-8801シリーズ

PC-8801-02Nを512Kボードに！

■4164を41256に載せ換える



■高山宏之

256K D-RAMも，とうとう8個4千円を切りました（64Kと同じ値段です）．これを利用して，PC-8801-02N（128K拡張RAMボード）を512KRAMボードに改造し，1枚で4枚分の働きをさせるということに成功しました．とても簡単なので，皆さんも挑戦してみてください．

問題点

とても簡単とは書きましたが，私が実際に製作する上でいくつかの障害がありました．

①**4164**を**41256**に置き換えると，A_8とデータ・セレクタが必要になった．

②**4164**が基板に直付けされている．

③リフレッシュ・サイクルが変更され，256/4msになっている（これはRAMを買いに行って初めて知った）．

傾向と対策

①**02N**のJSW1にきているカード・セレクト信号を，D-RAMのMUXに合わせて，A_8に与える．

②色々な方法があると思いますが，私は少し手荒ですが，ニッパで足を切り，ハンダゴテで足を取り，スルーホールのハンダを真空ポンプで抜きました．

③これは，I/O'86年1月号のX1のメモリ・ボードの記事を参考にして，リフレッシュ・アドレスA_6の立ち下がりを検出し，フリップ・フロップ（**LS74**）を動かし，リフレッシュのA_7を作成することにしました．

製作

①まず初めにボードから64Kを取りはずし，16ピンのソケットを取り付けます．ここは慎重に行ない，足がまがったりしないようにしましょう．ここまでできていればもし失敗しても128Kには戻せます．

②孫基板を回路図（**図1**）に従って製作します．各TTLには念のためパスコンを付けた方がよいと思います．最低でも基板の電源にはタンタル・コンデンサを入れるようにしてください．

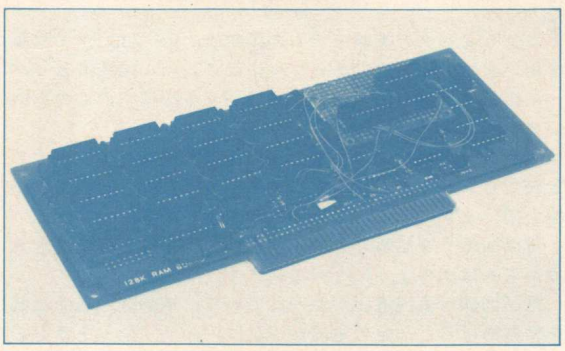
③**02N**のJSW1を取りはずし，**図2**のように，ボードにジャンパ線を取り付けます．これはカード・セレクト信号を無視して，4枚ともこのボードがセレクトされるようにするためです．

④**41256**の1番ピン（A_8）をすべてつないでしまいます．ICのピンに直接ハンダづけするのが怖い人は，ソケットの二段づみにしてもよいでしょう．

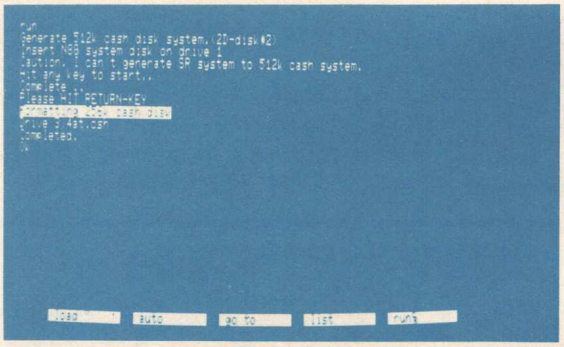
⑤**02N**のR8の足を抜きます．抜くのはエッジから見て左側の足です．

⑥**図3**に従って孫基板を**02N**に接続します．このとき，**153**のA_7とA_{15}は**157**の足に直接ハンダづけするので，手早く行なってください．

拡張したらこうなりました



N_{88}-BASICでRAMディスク



使用法

このボードは32Kバイトのバンクが16バンクあり，メイ

▶パソピア7通信Vol.2.ポッポエスエルさん，勝手にVol.2をさせてもらいます．パソピア7の周辺機器は，なかなか入手できませんが各地方にある東芝パソコンサロンへ行ってみては？大阪，大宮，広島，秋葉原etc…．なんとかあるみたいですよ．1.「マイナーブラザーズ…」のことですがいいんじゃないですか？存在があるだけでも，そりゃ持っている機種のことをあーだ，こーだ，言われるのはいやですけど，なにも言われないよりましですよ．2. PA7ユーザーの方々は，キーボード・パネルにどの色を使ってますか？ちなみに私は，青です．3. 山下達郎さんの

図1 回路図

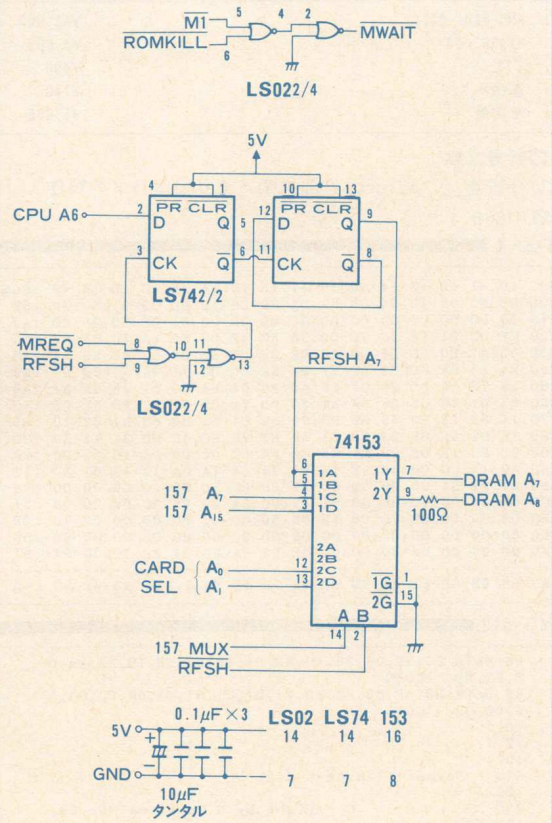
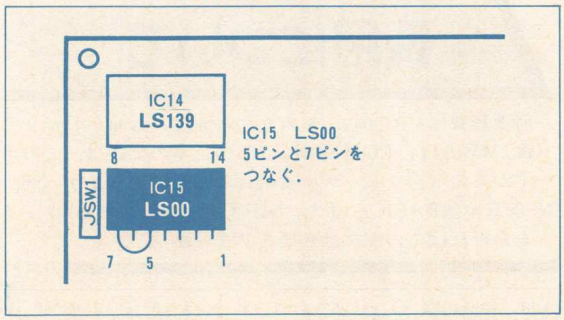


図2 裏面より(ハンダ面)



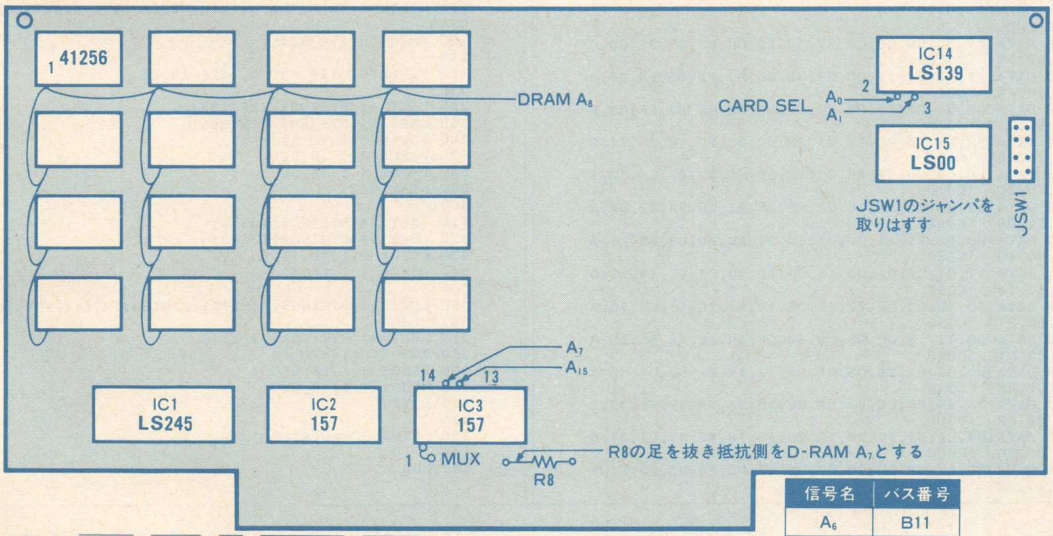
ン・メモリの0～7FFFH番地までと切り換えて使います．バンクのセレクトの方法はI/OボードのE3Hにそのバンク番号（0～15）を書き込むことによって行ないます．リード/ライトの許可はポートE2Hに01Hを出力すると，リードが許可され，ライトは本体のRAMになります．10Hを出力するとライトが許可され，リードは本体のメモリからになります．11Hを出力するとリード/ライトともに，ボードにできることになります．

使用法として，このボードをRAMディスクとして使う方法を紹介します．まずBASICでは，256Kのドライブ×2として使用します．そのためには，mk IIのシステム・ディスクを1枚用意し，"gensys512" でIPLを書き換え，RAMディスク用のDOSを作ります．あとは，"Formatcsh" を**run**させれば，RAMディスクが使用できます．

mk II CP/Mの場合には，RAMDSK 4をインストールすれば，512Kとして使えます（**リスト1**）．

TURBO-PASCALなどを使用してみましたが，非常に速く気持ちがよいです．

図3 表面より(部品面)



信号名	バス番号
A_6	B11
$\overline{MREQ}$	B23
$\overline{RFSH}$	B28
$\overline{M1}$	B25
$\overline{ROMKILL}$	B31
$\overline{MWAIT}$	A7
+5V	A3
GND	A1

注）A6，$\overline{MREQ}$，$\overline{RFSH}$，$\overline{M1}$，$\overline{ROMKILL}$，$\overline{MWAIT}$の各線はエッジ・コネクタから取り出します．



ニューアルバム「ポケット・ミュージック」にPC88とPC98が使われてると聞きましたけど本当ですか？ 4，Vol.3は，ネオブルーさんですよね!?
(YORIKAZU・KYO)

費用について

所要経費は￥54,040，組み立て時間は5時間でした．

(注)MWAIT，ROMKILL，M1の三本の配線は，このボードから命令をフェッチする場合に必要になります（例，N-88日本語BASIC）．また，DIPスイッチでメモリ・ウェイトをかければこの配線は必要ありません．

表1 部品表

PC-8801-02N	¥43,000
41256×16	¥8,000
TTL	¥400
基板	¥140
その他	¥1,000

◘参考文献

1）今雪寛：〝X1turbo外部拡張メモリ・ボードの製作〟，I/O，'86年1月号

リスト1 RAMDSK4

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 85 94 90 53 51 14 D2 E5 00 00 13 50 A0 19 60 00 :94
0110 08 44 A0 04 00 BC C0 27 C0 00 44 00 80 10 84 C0 :6B
0120 2E D5 83 0C 00 80 10 80 02 0D B0 53 98 10 28 03 :87
0130 8A CF 8B 51 03 D4 30 02 1F 00 46 54 24 04 22 54 :95
0140 40 33 49 E8 06 D8 0D CC 40 10 02 02 27 84 03 34 :91
0150 9E 80 0C 08 5B 60 57 30 08 40 EC 08 9D 10 0C D2 :3B
0160 7A 00 7C 00 69 B8 C7 C1 16 9B 88 02 FF 3F 88 40 :E0
0170 00 01 B3 94 22 01 00 3B 56 0A F6 9B 89 F6 C9 07 :E6
0180 02 58 60 50 00 34 14 0A 22 1C 8D 27 63 29 C8 40 :E2
0190 3A 10 08 08 C6 F3 91 B4 C2 74 10 18 CC 27 33 40 :1C
01A0 80 C8 69 39 9A C4 03 F1 21 64 1A 0A 12 13 81 A0 :2B
01B0 A1 24 B4 00 00 00 00 AF 80 00 50 00 00 00 00 00 :F8
01C0 00 00 00 00 00 00 01 45 80 2A E0 05 3C 00 20 00 :31
01D0 00 80 F0 0B FC 00 7F 00 30 00 02 00 00 00 00 00 :28
01E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01F0 00 00 00 00 00 60 00 02 02 5A B8 01 2D 7C 00 61 :81
----------------------------------------------------
Sum  FA 04 37 D4 9C 60 25 2B CC 7A 5A ED D2 E5 2A E5 :A8
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0200 DB B0 06 1D 95 00 61 D9 60 06 1D FD 00 61 D0 30 :5E
0210 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 92 DD 23 00 :A3
0220 CF 0C B1 FB 2C 7E DD 3B 83 4F 0E 60 1A 1D 0E 87 :55
0230 43 A1 D0 ED D4 33 F8 CE 2E 00 32 C7 8C B0 EB 74 :30
0240 EA 0B 6E 9D 01 8C 97 E9 F8 04 D3 71 80 50 00 06 :23
0250 E9 78 36 DD 2B 07 1F A6 E0 03 F4 CC 01 7E 9F 81 :AD
0260 83 D1 40 05 D6 3A A1 20 2B 71 00 51 E6 FD 3F 03 :7C
0270 1A 6E 23 F0 49 5E D3 71 3E C4 61 30 59 E1 62 20 :D5
0280 76 B2 5E 6F D3 F0 31 A6 E2 76 AC 15 ED 37 13 ED :CC
0290 92 FD 1B 03 00 21 85 C3 F4 6C 0C 08 06 16 52 D0 :C8
02A0 A0 19 C0 00 00 9E 1A F1 21 64 1A 0A 12 13 81 A0 :11
02B0 A1 24 B4 00 00 00 00 AF 80 00 50 00 00 00 00 00 :F8
02C0 00 00 00 00 00 00 01 45 80 2A E0 05 3C 00 20 00 :31
02D0 00 80 F0 0B FC 00 7F 00 30 00 02 00 00 00 00 00 :28
02E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02F0 00 00 00 00 00 60 00 02 02 5A B8 01 2D 7C 00 61 :81
----------------------------------------------------
Sum  B6 8B 6B F1 AF EB B0 52 7B 5B 41 10 66 93 32 93 :1E
```

リスト2 GENSYS-512

```
10 PRINT"Generate 512k cash disk system.(2D-disk
*2)"
12 PRINT"Insert N88 system disk on drive 1"
14 PRINT"Caution. I can't generate SR system to
512k cash system."
16 PRINT"Hit any key to start..";:A$=INPUT$(1):P
RINT
18 BF0=VARPTR(#0)+9
20 FOR AD=0 TO 255
22 READ DT$:POKE BF0+AD,VAL("&H"+DT$)
24 NEXT
26 DSKO$ 1,0,0,1
28 PRINT"Complete .."
30 PRINT"Please HIT RETURN-KEY"
32 PRINT:PRINT"save";CHR$(34);"format.csh";CHR$(
13);CHR$(30);
34 DELETE 10-72
36 END
38 DATA F3,3E,0D,CD,C9,37,3E,50,CD,D2,37,3E,6D,C
D,D2,37  'C000
40 DATA 21,00,84,11,00,2F,3E,0B,D3,FF,DB,FE,E6,0
1,28,FA  'C010
42 DATA 3E,0A,D3,FF,DB,FC,77,23,3E,0D,D3,FF,DB,F
E,E6,01  'C020
44 DATA 20,FA,DB,FC,77,23,3E,0C,D3,FF,1B,1B,7A,B
3,20,D6  'C030
46 DATA FB,CD,00,84,3E,03,32,66,EF,32,67,EF,3C,3
2,7D,EC  'C040
48 DATA 32,62,EF,3E,18,32,86,AD,21,20,F3,22,5F,A
5,22,0A  'C050
50 DATA 86,EB,21,A1,C0,01,59,00,ED,B0,C3,00,88,2
1,00,40  'C060
52 DATA 11,01,00,01,00,10,CD,2D,00,C3,7C,40,21,0
0,50,14  'C070
54 DATA CD,2D,00,3A,7E,40,C6,10,32,7E,40,FE,70,3
8,ED,21  'C080
56 DATA 00,41,11,00,2F,CD,4B,00,1B,1B,7A,B3,20,F
7,C3,C1  'C090
58 DATA 00,3E,01,EB,C5,D5,F5,32,4A,EF,CD,D9,3D,3
2,5F,EF  'C0A0
60 DATA 3A,5D,EF,FE,02,DA,89,38,3A,5F,EF,FE,02,2
8,09,FE  'C0B0
62 DATA 03,C2,B1,36,3E,40,80,47,78,E6,07,07,07,0
7,07,0D  'C0C0
64 DATA B1,67,2E,00,78,0F,0F,0F,F6,F0,D3,E3,F1,F
5,47,0E  'C0D0
66 DATA 00,38,06,28,10,3E,01,18,03,3E,10,EB,F3,D
3,E2,ED  'C0E0
68 DATA B0,AF,D3,E2,FB,F1,D1,C1,B7,C9,00,00,00,0
0,00,00  'C0F0
70 '
72 '
100 '
110 ' Format 512k cash disk
120 '
130 '              Copyright by H.Takayama Mar,28,
1986
140 '
150 DEFINT A-Z
160 '
170 CONSOLE ,,,0
180 COLOR 0
190 COLOR 6:PRINT"Formatting 256k cash disk":COL
OR 0
200 PRINT"Drive 3,4
210 '
220 FIELD#0, 128 AS A$, 128 AS B$
230 '
240 LSET A$=STRING$(128,255)
250 LSET B$=STRING$(128,255)
260 FOR SEC=1 TO 12
270 DSKO$ 3,1,18,SEC
280 DSKO$ 4,1,18,SEC
290 NEXT SEC
300 '
310 LSET A$=STRING$(128,0)
320 LSET B$=STRING$(128,0)
330 DSKO$ 3,1,18,13
340 DSKO$ 4,1,18,13
350 '
360 LSET A$=STRING$(74,255)+STRING$(2,254)+STRIN
G$(52,255)
370 LSET B$=STRING$(32,254)
380 FOR SEC=14 TO 16
390 DSKO$ 3,1,18,SEC
400 DSKO$ 4,1,18,SEC
410 NEXT
420 '
430 PRINT "Completed."
440 '
450 END
```


BOOK GUIDE

●SFキイ・パーソン&キイ・ブック ■石原 藤夫 金子 隆一 共著

科学とSFの関係は，はた目で見るよりも深い関係にあります．その一端を示す例として，よくハードSF〔正確な科学知識や推察にもとづいて書かれたSF〕と各時代の科学技術（原爆でありコンピュータでありシャトルであり）との相関関係があげられます．

今度，講談社から発売された「SFキイ・パーソン&キイ・ブック」は，そのハードSFを中心としたSFの入門書です．

1910年代にSFの創始者として活動を開始したH・ガーンズバック．同時代に日本で活動し，その早すぎた作品群ゆえに評価されなかった海野十三．この2人の活動を皮切りに，次々と花ひらくSF小説の流れを本書はわかりやすく解説しています．

著者の1人，石原藤夫氏は日本のハードSFの第一人者であり，また長年のハードSF研究で知られた人です．その研究の成果がこの本です．

新書版 331頁 定価580円

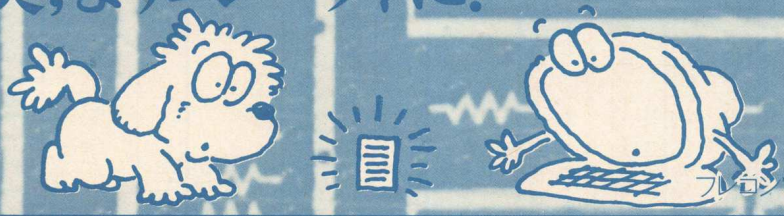
発行所：講談社

〒112 東京都文京区音羽2-12-21



名刺サイズの Z80Aシングル・ボード

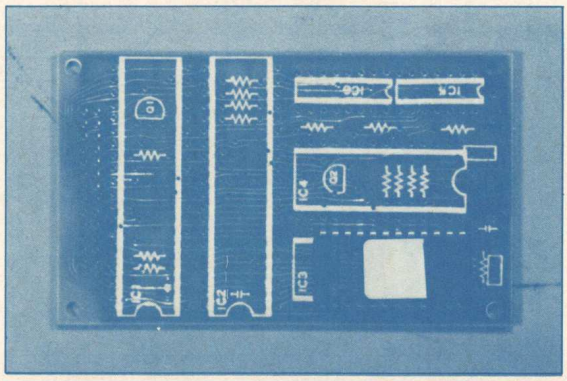
機能充実，よりコンパクトに！



ブレイン電子　鈴木正美

これは，TTL 2個で作成した名刺サイズのZ80シングルボードです．今回は，この回路の説明を中心に，スペックなどデータも掲載します．

基板とROM



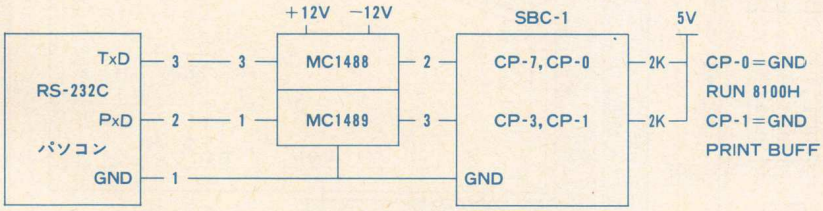
X'tal

X'talは，八雲通信から出ている，小型タイプ．UM-1を使用し，X'talには，必ず100pFをパラに接続します．これは，電源投入後，数msの第3次高調波の発生を防ぐためです．100pFを入れることによって，これらの問題はまったくありません．

リセット

リセットICは，PST518を使用していますが，これは，TL7705などより回路が簡単であることと，付属部品が少なくてすむためです．PST518はオープン・コレクタ出力で，立ち上がりは50kΩとタンタル・コンデンサ10pF（3.3pFでもOK）により，作っています．タンタル・コンデンサは，ショートしたりすると，内部でショート状態になりやすいため，また，PST518の出力コレクタ保護のため，50Ωを追加します．

図1



リセット後に1,200ボーレイト以下で数字の1をSBC-1へ送ると，同じボーレイトで送り返してきます．

CP-0 8255Cポート0,1を2kΩでV_{cc}に接続します．

CP-0 LOW＝SBC-1は，パワーオンで8100HからRUN．

CP-1 LOW＝SBC-1は，プリンタ・バッファとなる以外，シリアル通信モニタとなります．

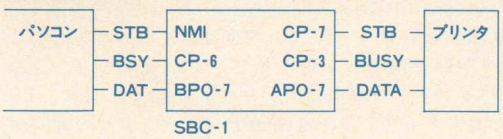
コマンドDDTなみのS，D，F，MとL，W，T

D＝スタート・アドレス――カウンタ・ライン（D0200～0003）

L＝ロード・メモリ　フォーマット・アドレス 4桁　カウンタ　4桁

W＝セーブ・メモリ　フォーマットは，同じでCP-3でOUT．

T＝通信テスト・スペースにより，リターンpush next key!



CP＝8255 Cポットのこと．

NMI Z80のNMI端子17ピンに接続します．

RAM 2K & 8KのRAM ICは，プログラムにより判断．

これにより，バッファ・サイズが変えられます．

図 2

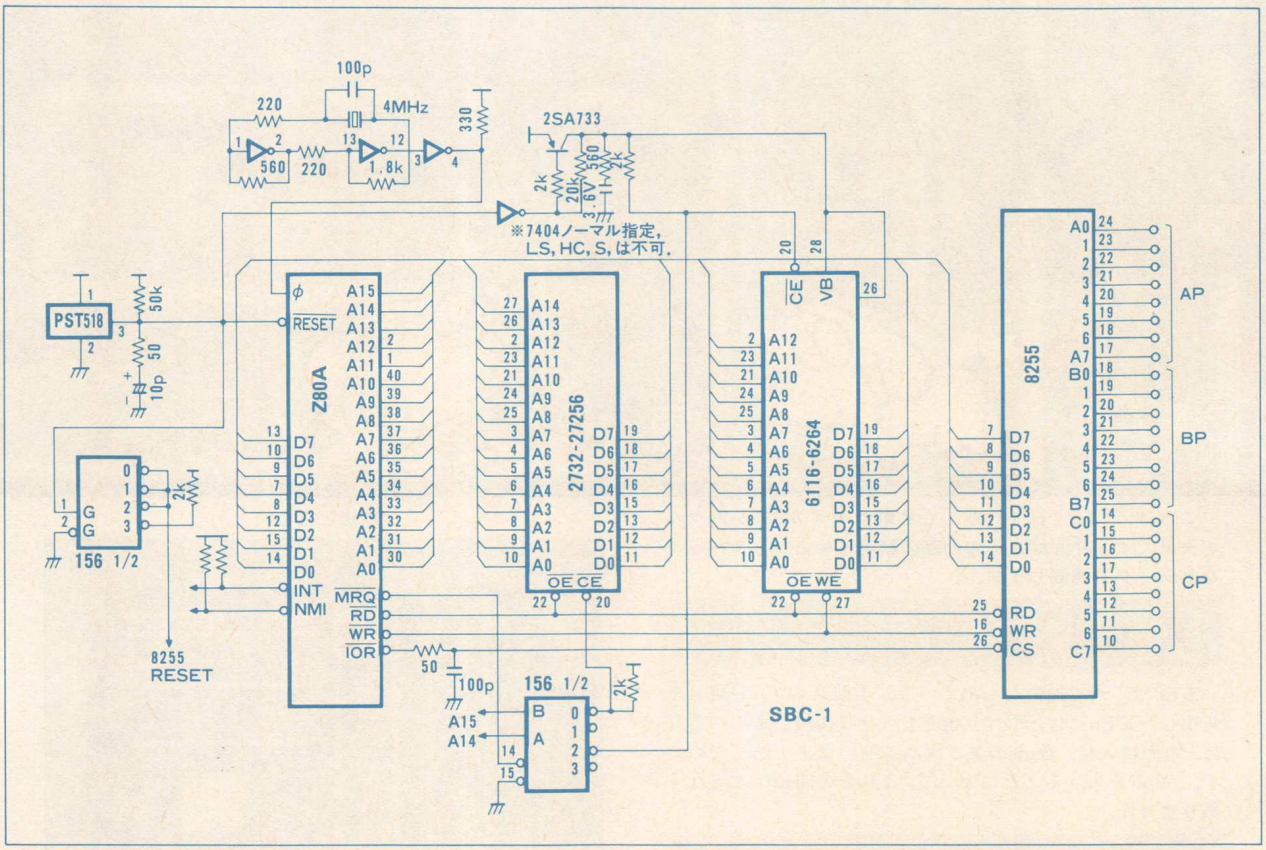
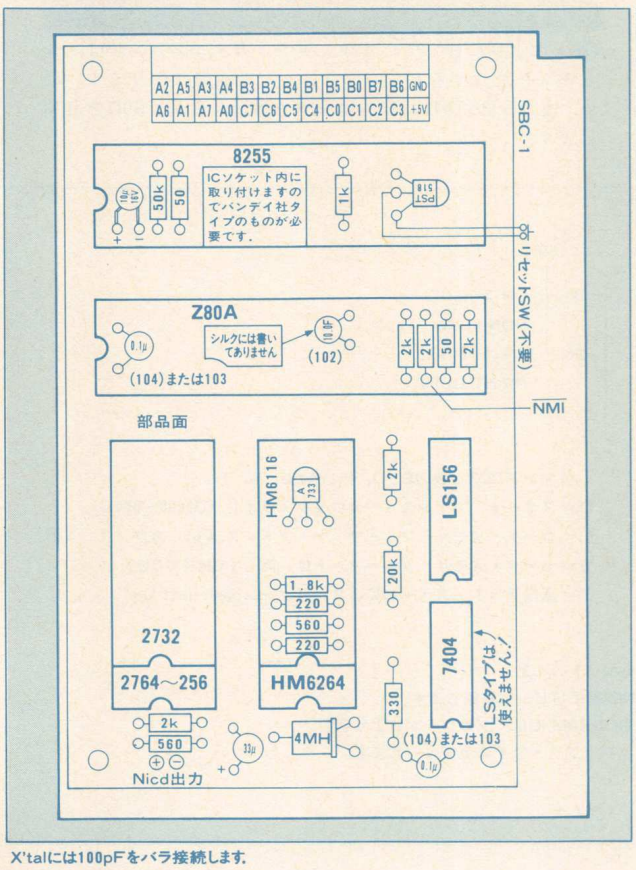
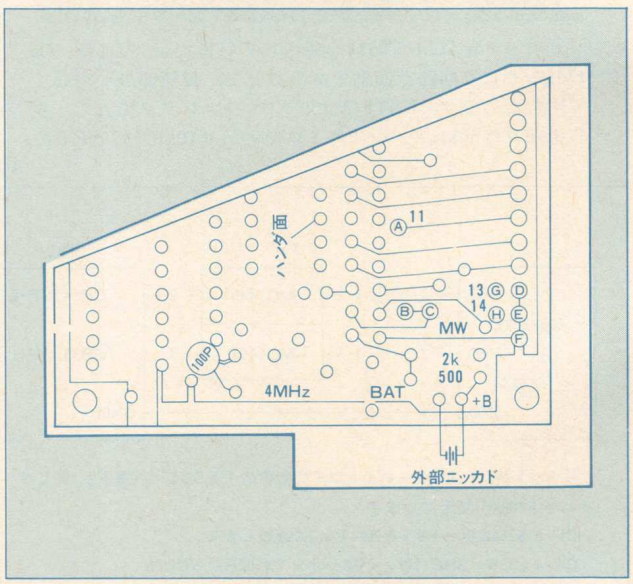


図 3



X'talには100pFをバラ接続します.

図4 ジャンパ結線図



バック・アップ

C-MOS RAMのバック・アップ回路は，リセットICからの信号を7404を使用してドライブしていますが，ここの7404はバック・アップ時は，ノーマルを指定します．LS，S，HC他のタイプでは，電源OFF時にバッテリの電流が，流れてしまう恐れがありますが，ノーマルの7404であればOKです．

表 名刺サイズZ80Aシングル・ボード仕様

サイズ	54.5×91mm
CPU	Z80A, Z80B…(4M, 6MHz) INT, NMI端子は2kでPULL UP
ROM	2732, 2764, 27128, 27256 (ジャンパ切り換え) アドレス　ジャンパ ・2732＝0～0FFFH　そのまま ・2764＝0～1FFFH　そのまま ・27120＝0～3FFFH DE切る, GD接続 ・27256＝0～7FFFH DE切る, GD接続, EF切る, HE接続, LS156の9と10PINを接続 (LS156の9, 10PINは初めから接続しておけばO.Kです) 2732を1000Hから使用するときには, ゴーストを利用して, OHからJP1000Hとすれば, 3Hから1003Hからのソフトが使用できます.
RAM	HM6116, HM6264…(バッテリ・バック・アップ可) アドレス　ジャンパ ・HM6116＝8000H～87FFH　そのまま ・HM6264＝8000H～9FFFH BC切る, AB接続 RAMアドレスは, 8000Hからですが, LS156の11Pに接続されているのを12PINに切り換えれば, C000Hとなります.
I/O	8255…(26PINフラット・ケーブル コネクタ出力) (PPIイニシャルは, ソフトで50ms遅れて行なう)
RESET	PST518B使用(CPU, PPI, バック・アップなどの切り換え)

X'tal	小型水晶(UM-1タイプ)使用, 4MHz(パターンとの接触に注意) X'tal には100pFのセラミックをパラ接続してください.
ニッカド	バッテリ外部接続(GS-3/600KユアサーS-51FT)

部品リスト

CPU	Z80A
ROM	2732-27256
RAM	HM6116-6264
I/O	8255
ソケット	40P×2 指定 バンディ 28P×2 指定 バンディ
TTL	7404 (バック・アップ仕様は必ず7404) LS156
リセット	PST518B
TR	2SA733
X'tal	4MHz (UM-1)
電解	33μF/10V
タンタル	10μF/10V
セラミック	100p×2 0.1μF×2

抵抗	50 ×2 220 ×2 330 560 ×2 1k 1.8k 2k ×5 20k 50k

トラノル・ルーペなどでハンダ付け箇所をすべてチェックし特にブリッジ, テンプライモ, ハンダなどに注意してください.
シンクロなどがあれば4MH, クロック, RD, WR, MEM, I/OREQ, ROM, RAM/CS, DATABUS (0-7ショート波形に注意)

27256

27256は0～7FFFのアドレスを有しますが, この場合, ジャンパ指示にも示したように, LS156の出力9,10ピンをショートします. LS156は, オープン・コレクタですので, ショートしてもOKです.

サンプル・ソフト

パソコンから1,200ボー以下で図1のように結線すると, RS-232Cで通信をすることができます. 一般用のモニタ・コマンドなどが, メッセージとして表示されます. このキャラクタ・コードは, PC-8801系のキャラクタに合わせています.

他, Cポートの切り換えで, プリンタ・バッファともなります. さらに, パワーオン・ランでバック・アップされたC-MOS RAMのアドレス8100Hからスタートさせることもでき, そのつどP-ROMを書き替えなくても, ときどき, 2, 3箇月に一度通電されれば, C-MOS RAMのデータをP-ROMとして考えることもできます.

P-ROM

前記のP-ROMは, 2732で必要な方は, メーカーまで連絡してください.

◆　◆

このZ80Aボードに関しては, メーカーへ直接お問い合わせください. (価格：完成品・9500円, ボードのみ・2500円)

問い合わせ先：〒491 愛知県一宮市瀬部字大塚34-1
フレコン電子
☎(0586)51-5344

リスト SBC-1用サンプル・プログラム

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 C3 47 09 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :06
0010 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
0020 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
0030 FF FF FF FF FF FF FF C3 00 80 FF FF FF FF FF FF :36
0040 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
0050 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
0060 FF FF FF FF FF FF C3 03 80 24 20 20 20 20 20 20 :24
0070 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
00B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 24 09 EA EA EA EA EA :DF
0090 EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA :A0
00A0 EA EA EA 24 09 EA 20 20 53 42 43 2D 31 20 53 49 :07
00B0 4F 20 4D 4F 4E 49 54 45 52 20 20 20 EA 24 09 EA :EE
00C0 20 20 46 52 45 43 4F 4E 20 42 59 20 4D 2E 53 55 :FB
00D0 5A 55 4B 49 20 20 EA 24 09 EA EA EA EA EA EA EA :00
00E0 EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA :A0
00F0 EA 24 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :CE
-------------------------------------------------------
Sum: 6E F8 FF 3B E9 C3 9E 08 40 E5 5E 6F 6A 74 B1 BA :FA

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 2B 31 32 56 20 2D 31 32 56 20 20 20 20 20 53 42 :1F
0110 43 2D 31 20 20 20 20 20 35 56 24 98 95 95 95 95 :DC
0120 95 95 95 95 99 20 20 20 20 20 98 95 90 95 95 95 :79
0130 99 20 20 98 95 95 95 95 95 95 95 95 95 99 20 20 :B7
0140 20 91 95 24 96 20 20 20 20 20 52 58 44 93 33 95 :E9
0150 95 33 92 4D 43 31 34 38 38 93 32 95 92 43 50 2D :6B
0160 37 20 43 50 2D 30 93 95 32 4B 92 43 50 2D 30 3D :AB
0170 47 4E 44 24 96 20 52 53 32 33 32 43 20 96 20 20 :28
0180 20 20 93 95 95 95 95 95 95 92 20 20 96 20 20 20 :19
0190 20 20 20 20 20 20 96 20 20 20 96 52 55 4E 20 38 :99
01A0 31 30 30 48 24 96 20 20 20 20 20 54 58 44 93 32 :E8
01B0 95 95 31 92 4D 43 31 34 38 39 93 33 95 92 43 50 :D3
01C0 2D 33 20 43 50 2D 31 93 95 32 4B 9B 43 50 2D 31 :A2
01D0 3D 47 4E 44 24 96 20 CA DF BF BA DD 20 20 96 20 :E5
01E0 20 20 20 9A 95 95 95 91 95 95 9B 20 20 96 20 20 :25
```

```
01F0 20 20 20 20 20 20 20 96 20 20 20 50 52 49 4E 54 :63
-------------------------------------------------------
Sum: 7F 04 88 58 59 A9 C1 D4 32 85 DF 31 D2 0F B7 45 :3C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 20 42 55 46 46 24 96 20 20 20 20 20 47 4E 44 93 :09
0210 31 95 95 95 95 95 95 90 95 95 95 95 95 92 47 :96
0220 4E 44 20 20 20 20 20 20 96 24 9A 95 95 95 95 95 :8F
0230 95 95 95 9B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :DA
0240 20 20 9A 95 95 95 95 95 95 95 95 9B 24 20 D8 :CE
0250 BE AF C4 20 20 20 BA DE C6 20 31 32 30 30 20 CE :C0
0260 DE B0 DA B2 C4 20 B2 B6 20 C3 DE 20 BD B3 BC DE :51
0270 C9 20 31 20 A6 20 53 42 43 2D 31 24 20 20 20 20 :DA
0280 20 20 20 CD B5 B8 D9 C4 20 B5 C5 BC DE 20 CE DE :37
0290 B0 DA B2 C4 20 C3 DE 20 B5 B8 D8 B6 B4 BC C3 20 :2F
02A0 B7 CF BD A1 24 20 43 50 2D 30 20 20 3B 32 35 35 :2C
02B0 20 43 CE DF B0 C4 20 30 2C 31 20 A6 20 32 4B B5 :49
02C0 B0 D1 20 C3 DE 20 56 43 43 C6 BE C2 BF DE B8 20 :F9
02D0 BC CF BD 24 20 20 20 20 20 20 20 43 50 2D 30 20 :5C
02E0 4C 4F 57 3D 20 53 42 43 2D 31 20 CA 20 CA DF DC :14
02F0 B0 B5 DD 20 C3 DE 38 31 30 30 48 20 B6 D7 20 52 :33
-------------------------------------------------------
Sum: C8 FF 76 72 C4 BE C9 9B 12 B3 67 9C 08 AB 9F 89 :70

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 55 4E 24 20 43 50 2D 31 20 20 4C 4F 57 3D 20 53 :BA
0310 42 43 2D 31 20 CA 20 CC DF DB DD C0 B0 CA DE C2 :27
0320 CC B1 20 C4 20 C5 D8 CF BD 24 20 B2 B6 DE B2 20 :06
0330 20 BC D8 B1 D9 20 C2 B3 BC DD 20 D3 C6 C0 B0 C4 :59
0340 20 C5 D8 CF BD 20 24 20 BA CF DD C4 DE 20 44 44 :5D
0350 54 20 C5 D0 20 C9 20 53 2C 44 2C 46 2C 47 2C 4D :33
0360 20 C4 20 4C 2C 57 2C 54 20 24 20 20 20 20 20 20 :57
0370 20 44 3D BD C0 B0 C4 20 B1 C4 DE DA BD 20 2D 20 :09
0380 B6 B3 DD C0 B0 D7 B2 DD 20 28 44 20 30 32 30 30 :8A
0390 2D 30 30 30 33 29 24 09 20 20 20 20 20 4C 3D DB :4A
03A0 B0 C4 DE D2 D3 D8 B0 20 20 CC B5 B0 CF C2 C4 20 :65
```

リスト SBC-1用サンプル・プログラム

```
03B0 B1 C4 DE DA BD 20 34 B9 C0 20 B6 B3 DD C0 B0 20 :AD
03C0 34 B9 C0 24 09 20 20 20 20 20 57 3D BE B0 CC DE :26
03D0 D2 D3 DB B0 20 20 CC B5 B0 CF AF C4 20 CA 20 B5 :9F
03E0 C5 BC DE 20 C3 DE 20 43 50 2D 33 20 C3 DE 4F 55 :98
03F0 54 24 09 20 20 20 20 20 54 3D C2 B3 BC DD 20 C3 :A3
-----------------------------------------------------
Sum: 9A C2 8B 1E A4 25 01 5D C3 81 3A 0F C3 81 59 C0 :2C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 BD C4 20 BD CD DF B0 BD 20 C6 D6 20 DB C0 B0 :73
0410 DD 20 70 75 73 68 20 6E 65 78 74 20 6B 65 79 21 :26
0420 FF 24 CC DF DB DD C0 20 CA DE CC B1 20 B6 B2 DB :EB
0430 24 95 95 95 95 95 95 99 20 20 20 20 20 98 95 :9D
0440 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 99 20 20 20 20 20 :0B
0450 20 98 95 95 95 95 95 99 24 20 CA DF BF BA DD 20 :9D
0460 93 95 53 54 42 95 92 4E 4D 49 20 20 20 20 43 50 :2F
0470 2D 37 93 95 53 54 42 95 95 92 CC DF DB DD C0 96 :E7
0480 24 20 20 20 20 20 20 20 96 20 20 20 20 20 96 20 :F0
0490 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 96 20 20 20 20 20 :76
04A0 20 96 20 20 20 20 20 96 24 20 20 20 20 20 20 20 :F0
04B0 93 95 42 53 59 95 92 43 50 2D 36 20 20 20 43 50 :26
04C0 2D 33 93 95 42 55 53 59 95 92 20 20 20 20 20 96 :28
04D0 24 20 20 20 20 20 20 20 96 20 20 20 20 20 96 20 :F0
04E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 96 20 20 20 20 20 :76
04F0 20 96 20 20 20 20 20 96 24 20 20 20 20 20 20 20 :F0
-----------------------------------------------------
Sum: BA 0A 96 61 C7 76 C8 39 1C 4B 87 C7 A2 EA 92 0D :B2

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 93 95 44 41 54 95 92 42 50 30 2D 37 20 41 50 30 :2F
0510 2D 37 93 95 44 41 54 41 95 92 20 20 20 20 20 96 :03
0520 24 95 95 95 95 95 95 95 9B 20 20 20 20 20 9A 95 :A1
0530 95 95 95 95 95 95 95 95 95 9B 20 20 20 20 20 20 :0D
0540 20 9A 95 95 95 95 95 9B 24 09 09 20 20 20 53 :47
0550 42 43 2D 31 24 43 50 3D 20 20 3B 32 35 35 20 43 :4E
0560 CE DF B0 C4 20 C9 BA C4 24 4E 4D 49 20 20 5A 38 :62
0570 30 C9 20 4E 4D 49 20 C0 DD BC 20 31 37 CB DF DD :85
0580 20 C6 20 BE C2 BF DE B8 20 BC CF BD 24 52 41 4D :47
0590 20 20 32 4B 20 26 20 38 4B C9 20 52 41 4D 20 49 :D8
05A0 43 20 CA 20 CC DF DB B8 DE D7 D1 20 C6 20 D6 D8 :C5
05B0 20 CA DD C0 DE DD 24 20 20 20 20 BA DA C6 D6 :36
05C0 DB 20 CA DE CC B1 20 BB B2 BD DE 20 B6 DE 20 B6 :CF
05D0 B4 D7 DA CF BD DA FF F5 3E 01 32 10 B0 F1 ED 4D :EB
05E0 3E 93 D3 83 06 08 21 00 00 DB 82 A0 C2 E9 05 23 :26
05F0 DB 82 A0 CA EF 05 22 06 B0 AF 7C 1F 67 7D 1F 6F :1F
-----------------------------------------------------
Sum: 21 57 A3 BB F2 23 2E B7 33 6E A4 A1 70 AF D1 FF :EA

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 22 0B B0 C9 2A 06 B0 2B 7C 7C FE FF C2 07 06 C9 :DB
0610 2A 0B B0 2B 7C 7C FE FF C2 13 06 C9 E5 C5 F5 3E :53
0620 0E D3 83 CD 04 06 F1 06 0B 1F F5 D2 35 06 3E 0F :AB
0630 D3 83 C3 39 06 3E 0E D3 83 CD 04 06 F1 05 C2 29 :B2
0640 06 3E 0F D3 83 CD 04 06 CD 04 06 C1 E1 C9 E5 C5 :6C
0650 01 08 08 DB 82 A1 C2 53 06 CD 10 06 F5 CD 04 06 :D9
0660 DB 82 A1 C2 6B 06 F1 B7 C3 6D 06 F1 37 1F 05 C2 :1D
0670 5C 06 C1 E1 32 0C B0 C9 CD 4E 06 CD 1C 07 32 0C :DA
0680 B0 CD 1C 06 3A 0C B0 C9 06 00 CD 4E 06 67 B0 47 :53
0690 CD 4E 06 6F B0 47 CD 4E 06 57 B0 47 CD 4E 06 5F :16
06A0 B0 47 CD 4E 06 77 B0 47 7A FE FF C2 A2 06 CD 4E :22
06B0 06 B8 C9 CD E7 0B EB CD E7 0B EB 06 00 7C B0 47 :1E
06C0 7C CD 1C 06 7D B0 47 7D CD 1C 06 7A B0 47 7A CD :A3
06D0 1C 06 7B B0 47 7B CD 1C 06 7E B0 47 7E CD 1C 06 :B0
06E0 23 1B 7A FE FF C2 D9 06 7B CD 1C 06 C9 CD 4E 06 :A7
06F0 FE 20 C8 CD 1C 06 C3 ED 06 21 69 00 7E 23 FE 24 :DB
-----------------------------------------------------
Sum: F7 5C 50 2C D8 DB 1C 93 EA EC 61 49 B0 CE D0 10 :1E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 C2 0B 07 CD 11 07 3E 09 FE FF C8 CD 1C 06 C3 FC :70
0710 06 3E 0D CD 1C 06 3E 0A CD 1C 06 C9 FE 61 DB FE :75
0720 7B D0 D6 20 C9 06 02 21 00 00 22 11 B0 21 12 B0 :99
0730 CD 7B 06 CD 6E 07 07 07 07 77 CD 7B 06 CD 6E :A6
0740 07 B6 77 2B 05 C2 30 07 C9 4F 06 00 21 5E 07 7E :7F
0750 B9 79 C8 23 04 78 FE 10 C2 4F 07 C3 B1 09 30 31 :6D
0760 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 45 46 E5 C5 :EB
0770 CD 49 07 7B C1 E1 C9 E5 C5 06 00 4F 21 5E 07 09 :BE
0780 7E C1 E1 C9 C5 4F E6 F0 07 07 07 07 CD 77 07 CD :07
0790 1C 06 79 E6 0F CD 77 07 CD 1C 06 C1 C9 3E 20 CD :7F
07A0 1C 06 C9 F5 CD 9D 07 F1 3D C2 A3 07 C9 7C CD 84 :81
07B0 07 7D CD B4 07 C9 2A 11 B0 23 22 11 B0 C9 2A 11 :3A
07C0 B0 2B 22 11 B0 C9 21 0D B0 36 C3 C9 E5 2A 11 B0 :37
07D0 CD AD 07 E1 C9 E5 2A 11 B0 7E CD B4 07 E1 C9 E5 :30
07E0 2A 11 B0 36 00 3A 0C B0 CD 6E 07 07 07 07 77 :8C
07F0 CD 7B 06 CD 6E 07 B6 77 E1 3E 04 C3 A3 07 CD 25 :3C
-----------------------------------------------------
Sum: D0 E4 09 9F C3 DD 4F 7E A2 70 24 C1 BF AC 69 95 :F2

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 07 CD 11 07 06 04 C5 CD CC 07 3E 5F CD 1C 06 CD :B4
0B10 D5 07 CD 9D 07 CD 7B 06 FE 0D C2 1F 0B C1 C9 FE :14
0B20 20 C2 2C 0B 3E 05 CD A3 07 C3 40 0B FE 2D C2 3A :02
0B30 0B CD BE 07 CD 11 07 C3 43 0B CD 49 07 CD DF 07 :5D
0B40 CD B6 07 C1 05 C2 06 0B C3 01 0B CD 25 07 2A 11 :20
0B50 B0 EB 3E 2D CD 1C 06 E5 CD 25 07 E1 2A 11 B0 EB :2A
0B60 7A E6 0F 57 22 11 B0 CD 11 07 CD CC 07 3E 02 CD :0B
0B70 A3 07 06 04 C5 06 04 C5 CD D5 07 CD 9D 07 CD B6 :E5
0B80 07 C1 05 C2 77 0B 3E 01 CD A3 07 C1 05 C2 74 0B :CB
0B90 C5 E5 06 10 2A 11 B0 2B 05 C2 97 0B 06 10 7E FE :9E
0BA0 B0 DA A9 0B 3E 2E C3 AE 0B FE 20 DA A4 0B CD 1C :7D
0BB0 06 23 05 C2 9E 0B E1 C1 CD D1 0B FE 20 CA B8 0B :86
0BC0 FE 0D C8 1B 7B FE 00 C2 67 0B 7A FE 00 C2 67 0B :41
0BD0 C9 DB 82 E6 0B C0 E5 C5 06 0F CD 04 06 05 C2 DA :0B
0BE0 0B CD 78 06 C1 E1 C9 C5 D5 E5 CD 25 07 3E 20 CD :61
0BF0 1C 06 E1 D1 C1 2A 11 B0 C9 CD E7 0B EB CD E7 0B :7C
-----------------------------------------------------
Sum: AB 4F 7E 70 53 F4 C2 1F 34 DE B1 E6 94 AA 90 6C :E6

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 44 4D CD E7 0B 1A 77 23 13 CD 10 09 D2 05 09 C9 :A3
0910 7B BA C0 79 BB C9 21 0D B0 36 C3 CD E7 0B 22 0E :82
0920 B0 C3 0D B0 CD E7 0B EB CD E7 0B 44 4D C5 D5 06 :64
0930 01 21 0A B0 36 00 CD 30 07 D1 C1 3A 0A B0 12 13 :61
0940 CD 10 09 D2 3B 09 C9 31 B0 B0 21 00 00 23 7C FE :B4
0950 FF C2 4D 09 21 00 B0 36 C3 21 03 B0 36 C3 DB 82 :AB
0960 E6 01 CA 00 81 DB 82 E6 02 CA BA 0A 21 D7 05 22 :F4
0970 01 B0 CD E0 05 CD F9 06 CD 7B 06 21 21 04 CD FC :59
0980 06 31 B0 B0 CD 11 07 3E 24 CD 1C 06 21 0D B0 36 :51
0990 C3 CD 7B 06 11 BE 09 21 C7 09 3A 0C B0 4F 1A FE :04
09A0 FF CA 81 09 B9 CA AE 09 13 23 23 C3 9E 09 CD 9D :BA
09B0 07 5E 23 56 EB 22 0E B0 CD 0D B0 C3 B1 09 53 44 :B7
09C0 4D 46 47 4C 57 54 FF FE 07 4B 08 F9 08 24 09 16 :6C
09D0 09 B8 06 B3 06 ED 06 F5 3E 0D D3 83 3E 01 32 1B :65
09E0 B0 F1 ED 45 F5 3A 13 B0 BC C2 EF 09 21 B0 B0 F1 :ED
09F0 C9 3E 83 D3 83 3E B0 D3 82 21 B0 B0 22 15 B0 22 :ED
-----------------------------------------------------
Sum: 5E 61 EA 17 FF EF 95 CC C7 DF 93 9C D1 3B 30 E7 :0E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 17 B0 21 00 00 22 19 B0 3E 00 32 1B B0 32 FF 87 :36
0A10 3E 55 32 FF 9F 3A FF 87 FE 55 C2 24 0A 21 B8 07 :16
0A20 22 13 B0 C9 21 A0 1F 22 13 B0 C9 3A 1B B0 FE 01 :B0
0A30 C0 2A 19 B0 23 7C E5 21 14 B0 BE E1 C8 22 19 B0 :DE
0A40 21 15 B0 5E 23 56 EB DB 81 77 23 CD E4 09 22 15 :5F
0A50 B0 3E 00 32 1B B0 3E 0C D3 83 C9 DB 82 E6 0B C0 :FF
0A60 2A 19 B0 7C FE 00 C2 6D 0A 7D FE 00 C8 2A 17 B0 :7A
0A70 7E 23 CD E4 09 22 17 B0 D3 B0 3E 0E D3 83 3E 0F :56
0A80 D3 83 2A 19 B0 2B 22 19 B0 C9 31 B0 B0 21 D7 09 :FA
0A90 22 04 B0 22 01 B0 CD F1 09 CD 2B 0A CD 5B 0A C3 :07
0AA0 99 0A FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :95
0AB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
0AC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
0AD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
0AE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
0AF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-----------------------------------------------------
Sum: 09 2D 5D 6D A3 15 07 22 17 DC F9 94 B5 07 F8 39 :9C
```

0B00H～0FFFHはすべてFFです.

丸善 洋書売場案内

●IBM PC 用上級BASIC
＊Advanced BASIC for the IBM PC. By R.A. Boggs. '86. 352 pp. (Reston, USA) paper 慨価 ¥5,710

●Apple ProDOS ディスク・ファイル操作
＊Apple ProDOS Disk/File Handling. By G. Keeler. '86. 364 pp. (Prentice-Hall, USA) paper 慨価 ¥4,670

●データベース・マネージメント
＊Data Base Management Systems in Business. By S. Neal and K. Le Traunik. '86. 208 pp. (Prentice-Hall, USA) 慨価 ¥6,890

●Macintosh LOGO
＊MacIntosh LOGO. By R.W. Haigh and E. Radford. '86. 304 pp. (Wiley, USA) 慨価 ¥4,930

●PC DOSディスク操作の基礎
＊PC DOS Fundamentals for Diskette-Based Operation. By P. Calingaert. '86. 272 pp. (Prentice-Hall, USA) paper 慨価 ¥6,370

●UNIXユーザーズ・ハンドブック
＊The UNIX System User's Handbook and the vi User's Handbook. By M. I. Bolsky. '86. 96 pp. (Prentice-Hall, USA) paper 慨価 ¥4,290

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

I/Oプラザ

▶PC-1245を使っている人へ. ダイレクトにCALLしたマシン語プログラム中でキャラクタ表示サブルーチン&11AFを使うときは, &C6DAに00を書きこんでおいた方がいいですよ. なぜかと言うと, CALL&C××× ENTER とやってスタートしたときはカーソルがONになっていて, キャラクタの上に重ねて表示されてしまうからです. 簡単なことですが2日ほど悩んでしまいました. (青い海のエルフィ)

S1

256K RAMカードの製作

256DRAM

256KのD-RAMもいよいよ安くなりました．みなさんのS1はいかがお過ごしでしょうか．以前64K RAMカードを320Kに拡張する記事が出ましたが，私は256K D-RAMを16個使ったRAMカードを製作しました．基板を除けば現在では，10,000円強でできると思います．また，回路は256KバイトのRAMカードとしても動作するので，お金のない人は後で8個D-RAMを追加すれば良いでしょう．

製作

回路図を図1に部品表を表1に示します．部品配置は純製に従い，図2のようにしました．

始めから512Kバイト実装する場合，IC403は必要ありません．また，このときJP1，JP2は3-4側に設定します．256Kのとき，JP1を1-2側にしてください．JP3は何もいわずに1-2側です（これは気まぐれです）．

100μFの電解コンデンサへの線，ICへの電源線はなるべく太いもの（私はスズメッキ銅線0.7φ）を使いました．配線量が多く間違えやすいので，気をつけてください．D-RAMは1個が不良になると，全員がグレてしまうのでソケットにした方が良いでしょう．チェックもしやすいですよ．特に気をつけなければいけないのは，D-RAMの電源ピンです．TTLとは逆で，8番ピンがV_{cc}，16番ピンがGNDになっています．

テスト

まず，D-RAMを載せずに基板のV_{cc}とGND間をテスタで当り，ショートしていないことを確かめます．このとき，100μFの電解コンデンサが入っているので，一度テスタの針が振れ，抵抗無限大に戻っていけば大丈夫です．テスタは＋をGND，－をV_{cc}に当てないと，電解コンデンサが悪くなるので注意してください．

この状態のままS1に装着してみます．正常にS1が起動すれば良いのですが，正常に起動しないときは，すぐにS1の電源を切って，基板をチェックしてください．

正常な場合，少々無理な方法ですが，D-RAMを入れて起動してみます．512Kバイト実装のとき548Kバイト・フリー，256Kバイト実装のとき292Kバイト・フリーになるかどうかチェックします．これ以外は，配線チェックが必要です．

後はメモリを割り付けて，BASICで書き込み，読み込みをしてチェックしてみてください．私は&HAAと&H55をテスト・パターンに使いました．書き込み後5分ほどメモリをいじらずにおき，読み出して書き込んだパターンと合致しなかったデータとアドレスを表示させました．何のトラブルもなく動いたので，テスト・プログラムはみなさんで考えてみてください．

最後に

配線するのは手間ですが，こんなに安くできるようになるとは思いませんでした．RAMの値段がすぐ安くなりますからね．私はD-RAMを1個2,000円くらいで買ったのに，いまじゃ600円くらいです（なんてこったい）．

表1 部品表

回路番号	種　類	品名または定数
IC401	TTL IC	HD74LS04P
IC402	TTL IC	HD74LS08P
IC403	TTL IC	HD74LS32P
IC404	TTL IC	SN74LS125AN
IC405	TTL IC	SN74LS125AN
IC406	TTL IC	HD74LS138P
IC407	TTL IC	SN74LS245N
IC408	TTL IC	HD74LS393P
IC409	TTL IC	HD74153P
IC410〜IC413	TTL IC	HD74153P×4
IC414〜IC429	D-RAM(256k×1ビット)	HM50256-15
IC430	TTL IC	HD74LS08P
R401〜R406	抵抗1/8W	2.7kΩ×6
C401〜C430	コンデンサ	0.01μF/50V×30
C431	電解コンデンサ	100μF/10V

図1 回路図

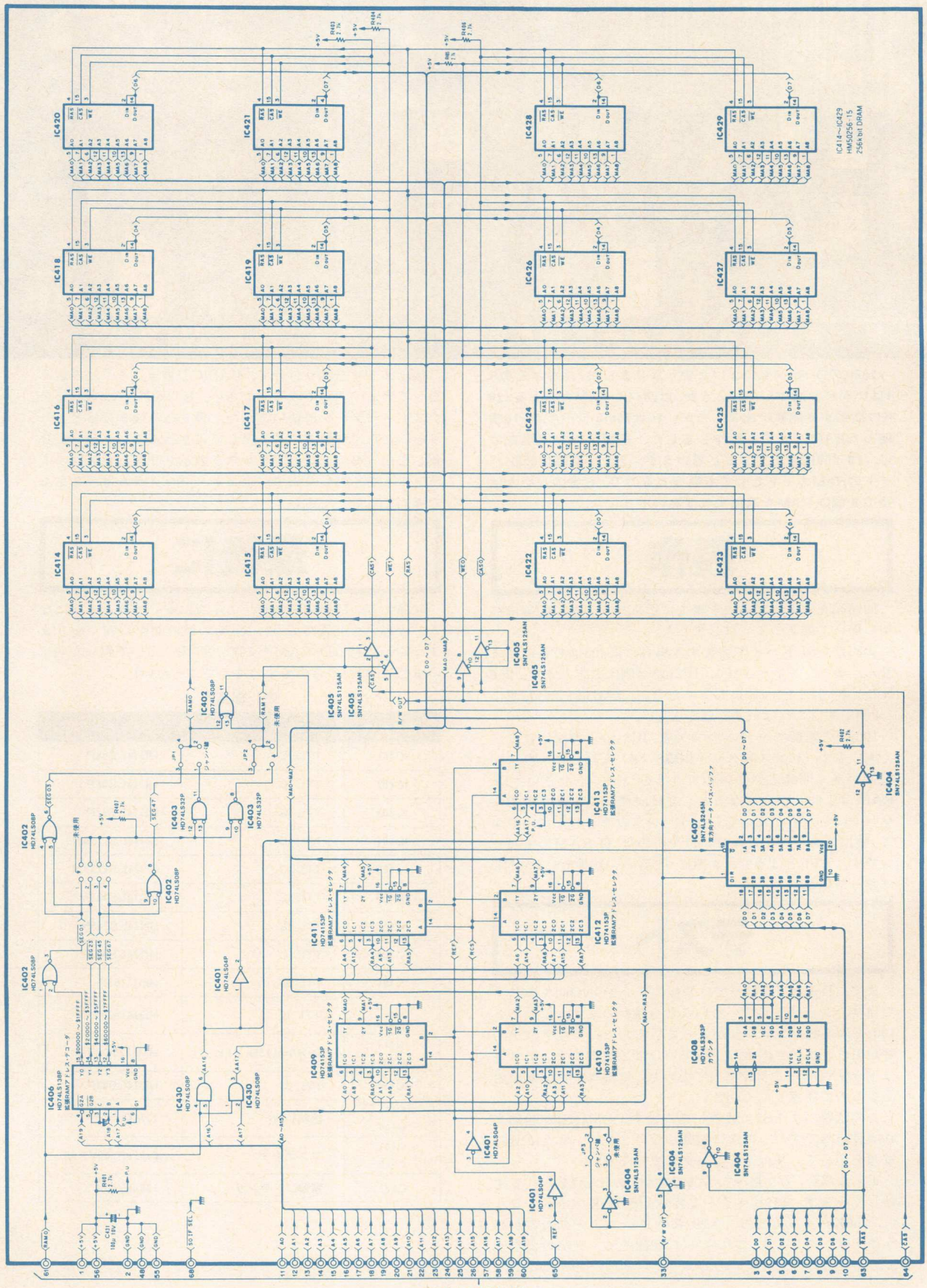
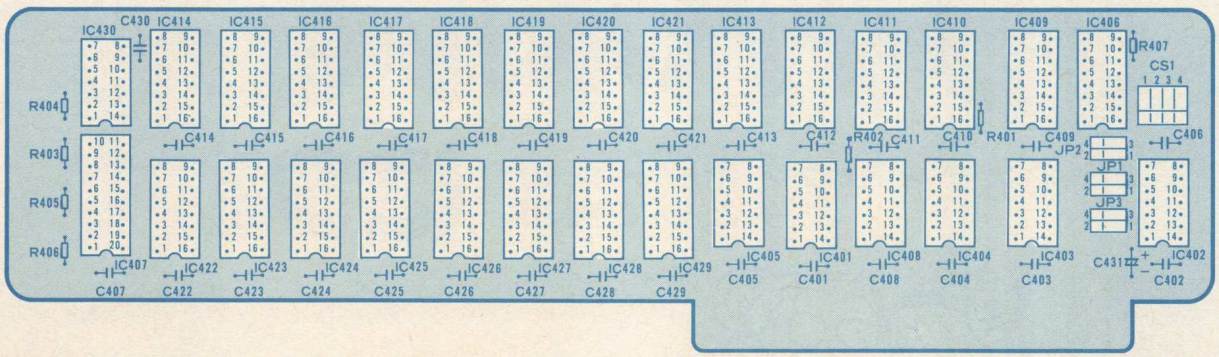


図2 基板配置図(裏面)



第5回 I/O編集部主催
I/Oプログラム・コンテスト

第5回I/Oプログラム・コンテストを実施します．今回はゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門，CAD部門，カスタムLSI部門，移植部門で作品を募集します．特にビジネス部門では画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしています．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

●最 優 秀 賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円　●優秀賞(10名)……賞状・表彰楯・賞金50万円

●審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派　●参加賞(応募者全員)…特別記念品

●応募要領●

◆未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する，未発表のプログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて詳しく）はすべて明記してください．

◆プログラムの独自性…すでに発表，発売されたプログラムは，サブルーチンであっても，そのまま使わないでください（著作権法に触れます）．工学社，およびコムパックで発表，発売しているものは，I/O編集部で原作者にそのプログラム利用の了解を取ります．他社のものでは了解が取れない場合がありますのでご注意ください．

◆プログラム内容の独自性

■ゲーム部門

使用言語はインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合は，なるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクター，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．

■基本ソフト部門

BASICコンパイラ（整数型可），Cコンパイラ，アセンブラ・システムおよびOSをとりあげます．言語仕様はJISなどの公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ビジネス部門

通信ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれら総合ソフトウェア．

■CAD部門

CAD, CAM, ロジック・シミュレータ，ゲートアレイ設計支援システムなど．

■カスタムLSI部門

こんなLSIがあったらいいなと思うロジックICを設計してください．用途，仕様，回路図，タイミング条件を書いて応募してください．面白いLSIは実際に作って，配布することも考えています (p.225に詳細記事掲載)．

■移植部門

これまでにI/O, PiO, I/O別冊などに発表したI/Oプログラム・コンテスト入選作品を移植したものに限ります．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことは一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものである．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●募集要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

締め切りと発表

締め切り…昭和61年9月18日（当日消印有効）

入選発表…昭和61年11月18日（I/O12月号）

◎プログラム発表

I/O, PiO, I/O別冊等(工学社)，カセットまたはディスケット(コムパック)．

送付先，問い合わせ先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル㈱工学社

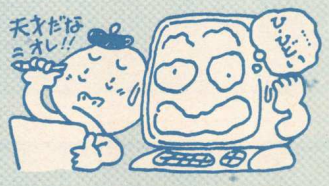
I/Oプログラム・コンテスト係 ☎(03)379-0571 (I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

X1+PC-6051

タッチパネルをX1につなぐ

ジョイスティック・ポートを端子として利用



■CHAMP・ON! 下っぱに

PC-6051タッチパネルをX1に接続してみました．インターフェイスを製作しなければなりませんが，比較的安く作れますので興味がある人は，ぜひお試しください．

✚インターフェイスの製作

MSXやPC-6001シリーズの，ジョイスティック・ポートには，DC5Vの電源が流れていますが，X1にはそれがありません．そのため5Vの安定化電源を作らなければなりません．拡張I/Oポートやスイッチング・レギュレータなど，DC 5Vを供給している物を持っている人は，**図1**の安定化電源部は作らなくていいと思います．できあがったインターフェイスは，**図1**中，①をジョイスティック・ポートへ，②をジョイスティック・ポート2へ，③をタッチパネルへ，つないでください．くれぐれも，ジョイスティック・ポートの1と2を間違えないように．

✚プログラムについて

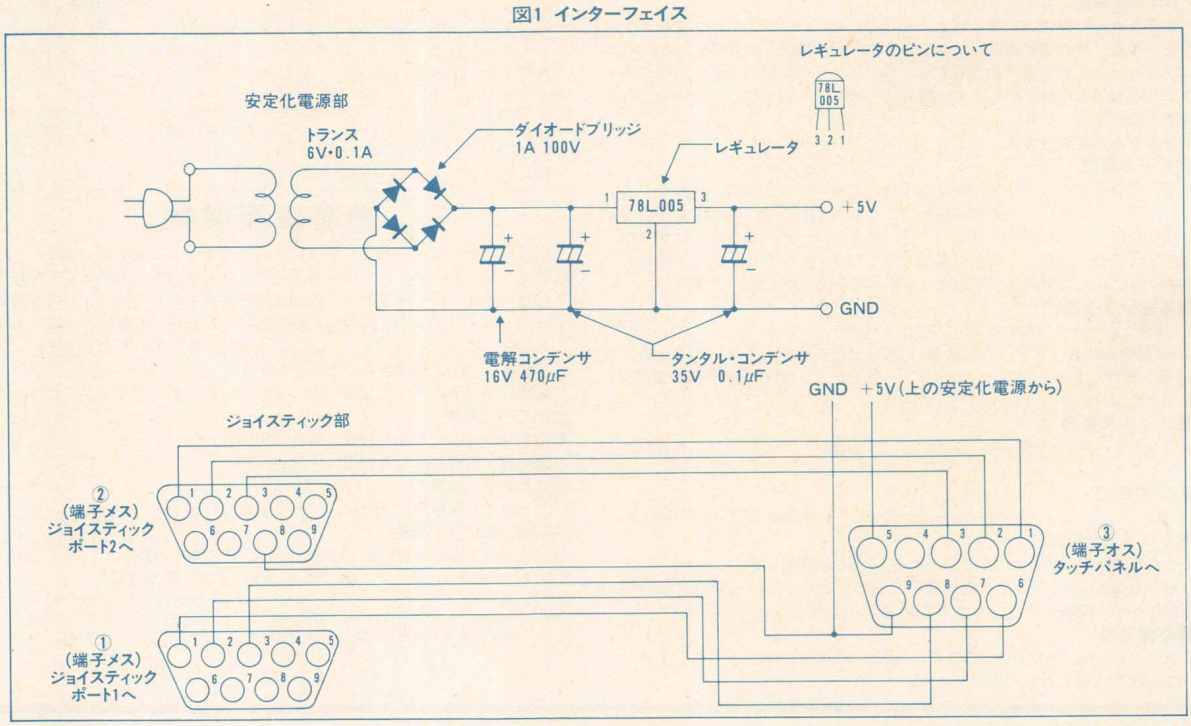
マシン語部（**リスト2**）はタッチパネル・ドライバになっていて，**CALL&HE000**を実行すると，&HE500にタッチパネルに触わっている場合&H80．触わっていない場合0が，返ります．&HE600にはY座標，&HE601にはX座標が返ります．

BASIC部（**リスト1**）は，グラフィック・ツールになっていて，RUNすると画面に〝**320×200or640×200 (1／2)**〟と聞いてくるので，横320ドットなら**1**，横640ドットなら**2**を入力します．そして〝**BACK COLOR**〟で背景色（0～7）を選び，次に〝**COLOR**〟でペン・カラー（0～7）を入力します．以下，グラフィック・ツールのコマンドを示します．

〔P〕…**ペイント**．

タイル・パターン，境界色の数，境界色a，境界色b……

図1 インターフェイス



▶**初めまして，ところで私は今考えています．**何をかというと，永久機関についてです．いままで永久機関を作るのは不可能だと言われてきましたが，それらしき物は，もうすでに完成しているのです．どのような物かというと，詳細は省きますが磁石の反発力を利用したものです．ある物理学者が，理論的に見た結論としては「磁力はれっきとしたエネルギであり，そのエネルギが機々的運動に変わっただけのことだ」と

表1 インターフェイス部品表

部品名	部品番号	数量	備考
トランス	6V 0.1Aくらいのもの	1	5Vの安定化電源の部品です．だいたい1000円前後でできると思います．（長崎市で調べた値段です）
ダイオード・ブリッジ	1A 100V	1	
電解コンデンサ	470μF/16V	1	
タンタル・コンデンサ	0.1μF/35V	2	
三端子レギュレータ	78L005	1	
ACコード		1	
蛇の目基板	適当	1	
ジョイスティック端子	Dサブ 9Pメス	2	
ジョイスティック端子	Dサブ 9Pオス	1	
シールド線	10線くらい	1	

をキー入力し，塗る場所をタッチします．

〔B〕…**背景色変更．**

〔E〕…**サークル．**

円の中心と半径をタッチする．

〔F〕…**ボックス・フル．**

タイル・パターンをキー入力，四角の頂点2つをタッチする．

〔H〕…**ボックス．**

四角の頂点2つをタッチする．

〔S〕…**部分消去．**

背景色とペン・カラーが同じになります．

〔U〕…〔S〕**の取り消し．**

〔SPACE〕…**画面クリア．**

〔L〕…**ライン．**

直線の辺2つをタッチする．

〔ESC〕…**コマンド・リスト表示．**

グラフィック・ツールは自分の使いやすいように改良してください．たとえば『ライン・モード』を作って，デジタイザのように点をタッチするだけで連続的な線が描けるようにしてもおもしろいと思います．

最後に

今回の製作にあたって，いろいろと教えてくれた，貴志順司氏とカホパーツセンター長崎店の店員さんに，この場を借りてお礼申し上げます．

ところで，私達は『CHAMP・ON！』というX1のクラブを主催しているのですが，このクラブにはあのX1 Player's Clubのの貴志氏も参加しているんですよ．けっしてまじめなクラブとはいえませんが，みょーなクラブであることはたしかです．現在会員を募集していますので，参加希望の人は60円切手同封のうえ，下記までお送りください．

〒850　長崎県長崎市高平町5-22

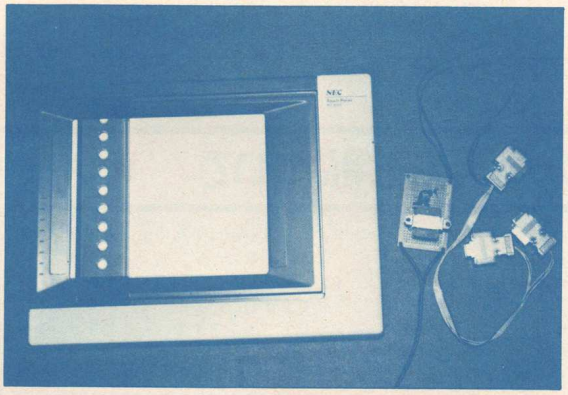
永野鉄男

◘参考文献

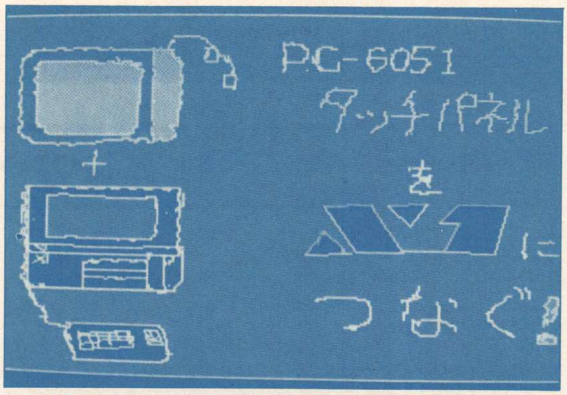
1) PC-6051取扱説明書，NEC

2) 森山・竹田：〝タッチパネルをPC-8801につなぐ〟，I/O '82年11月号

インターフェイス部



文字のギザギザはご愛嬌



リスト1 〝Touch Panel bas〟

```
10 '┌──────────────────────┐
20 '|                      |
30 '|     Touch Panel Program      |
40 '|                      |
50 '|   Programed   by  MARI'N     |
60 '|                      |
70 '|  (C)MCMLXXXVI by CHAMP・ON!  |
80 '|                      |
90 '└──────────────────────┘
100 CLEAR&HE000:IF PEEK(&HE016)<>243 THE
N LOADM
110 INPUT"320x200 or 640x200 (1/2)";W:WI
DTH W*40
120 BEEP:CLS:LOCATE0,15:INPUT" BACK COLO
R ";GC:IF GC<0 OR GC>7 THEN 130
130 BEEP:CLS:LOCATE0,15:INPUT" PEN COLOR
 ";C:IF C<0 OR C>7 OR C=GC THEN 140
140 INIT:LINE(0,0)-(W*320-1,199),PSET,GC
,BF:LINE(0,0)-(W*320-1,199),PSET,7,B:CLS
:I=0
150 WINDOW(1,1)-(W*320-2,198),(0,0)-(255
,255)
160 GOSUB 1000
170 GOSUB 1010
190 IF F=0 THEN I=1:GOTO 220
200 IF I=1 THEN PSET(X2,Y2,C):X1=X2:Y1=Y
2:I=2:GOTO 170
210 IF I=2 THEN LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),PSET
,C:X1=X2:Y1=Y2:GOTO 170
220 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 170
230 IF K$=CHR$(27) THEN 600
240 IF K$="C" THEN LOCATE 0,15:INPUT" PE
N COLOR ";C:IF C=GC THEN 240 ELSE CLS:GO
TO170
250 IF K$="P" THEN 400
260 IF K$="B" THEN 120
270 IF K$="E" THEN 450
280 IF K$="F" THEN 500
290 IF K$="H" THEN 550
300 IF K$="S" THEN CC=C:C=GC:S=1:GOTO 17
0
310 IF K$="U" AND S=1 THEN C=CC
320 IF K$=" " THEN 140
330 IF K$="L" THEN 750
340 GOTO 170
400 LOCATE 0,15:INPUT" COLOR ";PC:BEEP:I
NPUT"How many BORDER COLOR (1 - 7)";HC
410 FOR J=1 TO HC:INPUT" BORDER COLOR ";
BC(J):NEXT:FOR J=HC+1 TO 8:BC(J)=BC(1):N
EXT:CLS:BEEP
420 GOSUB 1010:IF F=0 THEN 420 ELSE PAIN
T(X2,Y2),PC,BC(1),BC(2),BC(3),BC(4),BC(5
),BC(6),BC(7):GOTO 170
450 LOCATE0,15:PRINT"ｴﾝ ﾉ ﾁｭｳｼﾝ ﾜ ﾀｯﾁ ｼﾃ
```



のことでした．でもなんかおかしいと思いませんか．無からエネルギが出るはずはありません．つまり永久磁石からはなぜエネルギが出続けるかということです．ん～難しい．p.s.こんなことを考えると機種のけなし合いがちっぽけなことに思えませんか．　(Nowhere Man)

リスト1 〝Touch Panel bas〟

```
        ｸﾀﾞｻｲ":GOSUB 1010:IF F=0 THEN 450 BEEP:E
        LSE X=X2:Y=Y2:BEEP:PAUSE5
        460 LOCATE0,15:PRINT"ｴﾝ ﾉ ﾊﾝｹｲ ｦ ﾀｯﾁ ｼﾃｸ
        ﾀﾞｻｲ ":GOSUB 1010:IF F=0 THEN 460
        470 BEEP:R=SQR((X2-X)^2+(Y2-Y)^2):CIRCLE
        (X,Y),R/W,C,1.6*W:CLS:GOTO170
        500 LOCATE0,15:INPUT" COLOR ";PC:FORJ=1T
        O2:LOCATE0,15:PRINT"ﾎﾞｯｸｽﾌﾙ ﾉ ﾁｮｳﾃﾝ";J;"
        ｦ ﾀｯﾁ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ "
        510 GOSUB1010:IF F=0 THEN 510 ELSE BEEP:
        IF J=1 THEN X=X2:Y=Y2
        520 PAUSE5:NEXT:LINE(X,Y)-(X2,Y2),PSET,P
        C,BF:CLS:GOTO170
        550 FORJ=1TO2:LOCATE0,15:PRINT"ﾎﾞｯｸｽ ﾉ ﾁ
        ｮｳﾃﾝ";J;"ｦ ﾀｯﾁ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ "
        560 GOSUB1010:IF F=0 THEN 560 ELSE BEEP:
        IF J=1 THEN X=X2:Y=Y2
        570 PAUSE5:NEXT:LINE(X,Y)-(X2,Y2),PSET,C
        ,B:CLS:GOTO170
        600 CLS:LOCATE10,2:PRINT"Command list":P
        RINT
        610 PRINT" [C] ····· ﾍﾟﾝ･ｶﾗｰ ﾍﾝｺｳ "
        620 PRINT" [P] ····· ﾍﾟｲﾝﾄ          "
        630 PRINT" [E] ····· ｻｰｸﾙ           "
        640 PRINT" [F] ····· ﾎﾞｯｸｽﾌﾙ         "
        650 PRINT" [H] ····· ﾎﾞｯｸｽ           "
        660 PRINT" [L] ····· ﾗｲﾝ             "
        670 PRINT" [S] ····· ﾌﾟﾌﾟﾝ ｼｮｳｷｮ     "
        680 PRINT" [U] ····· [S] ﾄﾘｹｼ        "
        690 PRINT" [ ] ····· ｶﾞﾒﾝ ｸﾘｱｰ       "
        700 PRINT:PRINT" ｹﾞﾝｻﾞｲ ﾉ ﾍﾟﾝ･ｶﾗｰ ﾊ ";C;
        "ﾃﾞｽ"
        710 PRINT:PRINT" ﾎﾞｯｸｽﾌﾙ､ﾍﾟｲﾝﾄ ﾉ ﾄｷﾀﾞｹ ﾁ
        ｭｳｶﾝｼｮｸ ｶﾞ ﾂｶｴﾏｽ ･･･ (NEW-BASIC･Turbo-BA
        SIC ｼｮｳｼﾞ)
        720 IF INKEY$="" THEN 720 ELSE CLS:GOTO
        170
        750 FORJ=1TO2:LOCATE0,15:PRINT"ﾗｲﾝ ﾉ ﾍﾝ"
        ;J;"ｦ ﾀｯﾁ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ "
        760 GOSUB1010:IF F=0 THEN 760 ELSE BEEP:
        IF J=1 THEN X=X2:Y=Y2
        770 PAUSE5:NEXT:LINE(X,Y)-(X2,Y2),PSET,C
        :CLS:GOTO170
        1000 CALL&HE000:RETURN
        1010 CALL&HE016:F=PEEK(&HE500):X2=PEEK(&
        HE601):Y2=PEEK(&HE600):RETURN
```

リスト2 〝Touch Panel bin〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E000 01 00 1C 3E 07 ED 79 05 ED 78 E6 3F CB F7 ED 79 :7F
E010 3E 00 32 00 E5 C9 F3 3A 00 E5 FE 00 C2 2C E0 CD :C9
E020 53 E0 FE 00 C0 CD B6 E0 ED 53 00 E6 ED 5B 00 E6 :A8
E030 42 4B CD 53 E0 FE 00 C2 4D E0 CD B6 E0 CD 8E E1 :19
E040 D2 4D E0 3E 80 32 00 E5 ED 53 00 E6 C9 3E 00 32 :33
E050 00 E5 C9 E5 C5 D5 16 FF 01 00 1C 3E 0E ED 79 05 :16
E060 3E 05 ED 79 04 3E 0F ED 79 05 ED 78 CB 4F 28 FA :06
E070 04 3E 0E ED 79 05 3E 01 ED 79 06 01 05 20 FD 06 :8F
E080 1B 3E 05 ED 79 04 3E 0F ED 79 05 ED 78 CB 4F 28 :27
E090 FA 04 3E 0E ED 79 05 3E 01 ED 79 04 3E 0F ED 79 :11
E0A0 05 ED 78 CB 47 20 05 AF D1 C1 E1 C9 42 10 04 3E :20
E0B0 FF 18 F5 50 18 A2 C5 E5 CD 81 E1 26 08 01 00 1C :3A
E0C0 3E 0E ED 79 05 3E 00 ED 79 04 3E 0F ED 79 05 ED :04
E0D0 78 04 3E 0E ED 79 05 3E 01 ED 79 25 20 E7 04 3E :46
E0E0 0E ED 79 05 3E 07 ED 79 26 08 2E 00 04 3E 0F ED :BE
E0F0 79 05 ED 78 CB 4F 28 FA 04 3E 0E ED 79 05 3E 03 :1B
-------------------------------------------------------
Sum  3E EB FE 34 0E 17 AC 32 AB 40 F3 79 8B 73 8F 5A :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```

```
E100 ED 79 CD 81 E1 3E 02 ED 79 04 3E 0F ED 79 05 ED :E4
E110 78 E6 04 B5 CB 07 6F 04 3E 0E ED 79 05 3E 03 ED :41
E120 79 25 20 E1 CB 0D CB 0D CB 0D 55 3E 05 ED 79 26 :4B
E130 08 2E 00 04 3E 0F ED 79 05 ED 78 CB 4F 28 FA 04 :97
E140 3E 0E ED 79 05 3E 01 ED 79 0E 01 0D 20 FD 3E 00 :D3
E150 ED 79 04 3E 0F ED 79 05 ED 78 E6 04 B5 CB 07 6F :67
E160 04 3E 0E ED 79 05 3E 01 ED 79 25 20 E1 CB 0D CB :29
E170 0D CB 0D 5D 04 3E 0E ED 79 05 3E 05 ED 79 E1 C1 :48
E180 C9 C5 06 02 0E 60 0D 20 FD 05 20 F8 C1 C9 78 92 :DF
E190 30 02 ED 44 FE 20 D0 79 93 30 02 ED 44 FE 20 3E :1C
E1A0 FF C9 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :BB
-------------------------------------------------------
Sum  1A D2 F0 61 51 4E CB EF E2 44 63 AB ED 9E 45 CE :68
```



RANDOM BOX リボン・カートリッジ再生利用について

■川又一郎

プリンタで使うリボン・カートリッジが使い捨てになっていることが無駄のような気がしませんか．再生利用を考えてみました．

早くインクがなくなるので使い捨てでは，値段が高すぎる気がします．何とかならないかと考え思い付いたのが，スタンプ・インキの補充液を使う方法です．これは，ゴム印用スタンプ台のインキを補充するのに使われているもので，マジックのような形をしています．フェルトの部分から液が出ますので，押しつけてインクを出します（図1はシャチハタ製）．

実際にやってみると多少手間はかかりますが結構長持ちします．

補充の仕方ですが，次のとおりやってみました．カートリッジはPC-8023-01です．

❶外に見えているリボンに塗りつける方法

手間はかかりますが簡単です．図2の矢印の箇所にスタンプ・インキのフェルトを押しつけます．リボンを回転させながら根気よく付けていきます．強く押しつけてケースを壊さないようにしましょう．

❷中のローラにつける方法

❶に比べ少々面倒です．つける場所は，図4の矢印のとおりです．まず，図3のツメの部分をマイナス・ドライバでこじ開け，ふたを取り外します．それからインキをつけるわけですが，注意することは，

ア．ローラーがはずれやすいので，押さえながらやること．

イ．うっかりして，リボンをケースから出してしまわないこと．

です．私も一度，手をすべらせてリボンを外へ出してしまい，しまい込むのに苦労しました．

一度，試してみてはいかがでしょうか．インキもほとんどこすれませんし，充分実用になると思います．他機種のカートリッジも応用がきくでしょう．でも，何よりも望みたいのは，安くインクの交換ができるカートリッジをメーカー側で販売することはないでしょうか．

図1

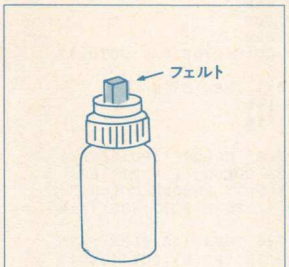


図2

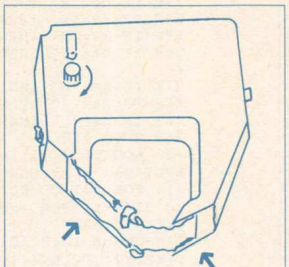


図3

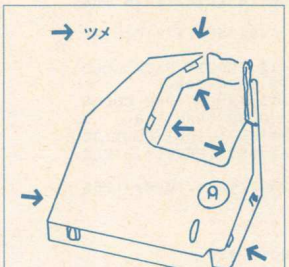
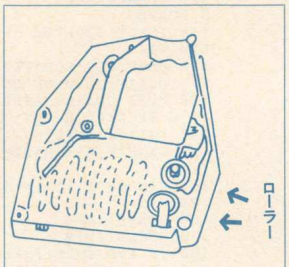


図4



I/Oプラザ

▶某月某日，2限目はコンピュータ概論の講義で，その日は色々なコンピュータ用語の説明があったのです．それで私はI/Oというのがinput・outputの略語であることを初めて知ったのでした．うーん，そんなことも知らずによくI/Oを読んでたねー…と，言われそう．ひとつ賢くなった一日でした．マル．

（聖♥瑠華）

S1+ACRTCボード
ACRTC デモ・プログラム



ACRTCドライバ・ソース・リスト公開

■JSR&エンジン・ルームM・U

このデモ・プログラムは，'86年6月号の〝ACRTCの使い方〟のハードとソフトを使ったものです．ソース・リストは他のマシンをお持ちの方にも役立つでしょう．

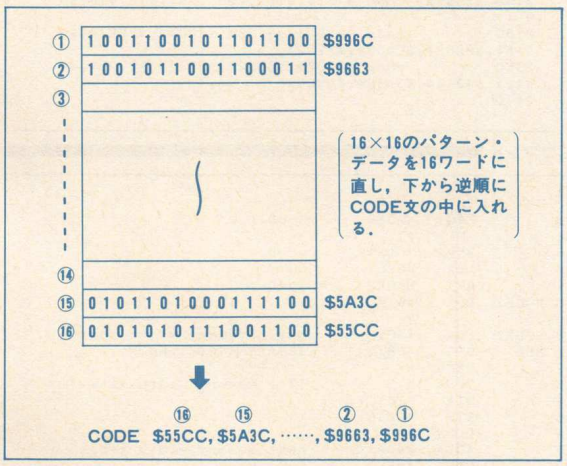
プログラムについて

ACRTCのデモ・プログラムと言うことで，他のシステムではなかなか真似できそうにないものをねらってみました．ACRTCの高速性を利用して，有機的な動き(不気味との声が多いが)と，高度なACRTCの機能を使った視覚的効果を得ています．

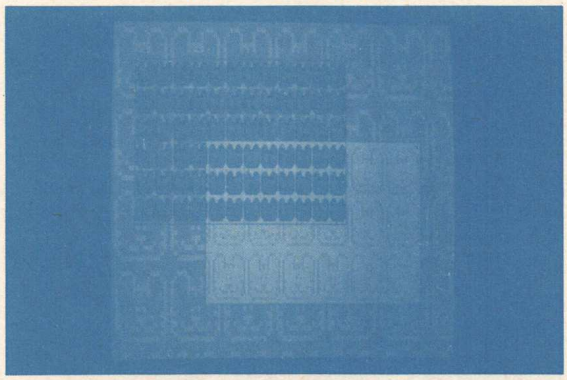
使用したACRTCドライバは使い勝手良くまとめられていますが，若干の注意が必要で，以下にそのポイントをあげるので，参考にしてください．

まず，タイル・ペイントに用いるパターン・データは16ビットずつ逆順に格納し，スクリーン上で一番下になるべき横一列の16ビットがデータの先頭になるようにします．

図1 ペイント・コマンドのパターン・データの格納順



キャラクタを3段階に拡大



(図1)．タイル・ペイント・コマンドに渡すデータ・トップ・アドレスは，このデータの先頭を指定します．また，パターン・ビットに割り当てた2つの色は境界色としても扱われるため，その色がペイント領域内にすでにある場合は，正常に処理が行なわれないことがあります．

スクロールの際に指定する3ステップは左右方向の場合，4ステップ単位で16ドット・スクロールし，4ステップ未満の端数は積算されて4ステップになるとスクロールします．

感想

ACRTC自体の処理速度が非常に速いため，精神衛生上たいへん好感が持てますが，かえって今回のデモでは8ビット機コンパイラの限界近くになり，ACRTCの能力を充分に引き出すことはできませんでした．このような高速デバイスは，ホストの性能が大きく影響することが痛感され，システムを設計する際はドライバを最大限効率良く作る必要性があると思われます．

リスト1 デモ・プログラム

```
1000 '(*                                        *
1010 ' *      DEMO PROGRAM  FOR ACRTC           *
1020 ' *                                        *)
1030 '  acrtc[400,1] ; acls[$0000]
1040 '
1050 '(*------------ SPRIT NO1 ------------*)
1060 '  screen[1,1]
1070 '     data=tdata[] ;col1=1
1080 '  color[col1] ; line[40,45,425,240,0,1]
1090 '        tpaint[41,46,2,col1,7,data,1,1]
1100 '  color[col1] ; line[165,140,560,335,0,1]
1110 '  color[2] ;    line[166,240,425,240,0,0]
1120 '                line[425,141,425,240,0,0]
1130 '        tpaint[559,334,7,3,col1,data,3,3]
1140 '  color[2];     line[40,45,425,45,0,0]
1150 '                line[425,45,425,139,0,0]
1160 '                line[40,45,40,240,0,0]
1170 ' '              line[40,240,164,240,0,0]
1180 '        tpaint[0,0,6,3,col1,data,5,5]
1190 '  color[col1] ; line[40,45,425,240,0,1]
```

リスト1 デモ・プログラム

```
1200 '
1210 '  screen[1,0]
1220 '  for i=0 to 5000
1230 '    color[rnd(6)+1] ; dot[rnd(639),rnd(399),0]
1240 '  next
1250 '(*----------- SPRIT NO2 ------------*)
1260 '  screen[2,2]
1270 '  const ptx=100,pty=50,sftx=260,sfty=170,mulx=10,muly=5
1280 '  color[1]
1290 '  for i=0 to 40
1300 '    box[i]
1310 '  next ; bcnt=-1
1320 '  for i=0 to 100 ; movb[] ; next
1330 '
1340 '(*------------- BASE ---------------*)
1350 '  screen[0,0]
1360 '  const stp=20 ; devd=3 ; devr=5
1370 '  r=0    ; x1=0    ; y1=0    ; polx1=1  ; poly1=1
1380 '  ra=stp ; x2=320 ; y2=199 ; polx2=1 ; poly2=-1
1390 '  dimx1=$C000              ; dimy1=dimx1+(stp+1)*2
1400 '  dimx2=dimy1+(stp+1)*2 ; dimy2=dimx2+(stp+1)*2
1410 '  dimr=dimy2+(stp+1)*2
1420 '   for i=0 to stp
1430 '     x1=x1+abs(ra)*polx1/devd ; y1=y1+abs(ra)*poly1/devd
1440 '     x2=x2+abs(ra)*polx2/devd ; y2=y2+abs(ra)*poly2/devd
1450 '     r=r+ra ; ra=ra-1 ; color[3] ; circle[x1,y1,r/devr,3]
1460 '                        color[2] ; circle[639-x1,399-y1,r/devr/2,3]
1470 '                        color[5] ; circle[x2,y2,r/devr,3]
1480 '                        color[4] ; circle[639-x2,399-y2,r/devr/3,3]
1490 '       if r=0 then ra=stp ; fi
1500 '     dimx1(i)=x1 ; dimy1(i)=y1 ; dimr(i)=r
1510 '     dimx2(i)=x2 ; dimy2(i)=y2
1520 '   next ; cntc=0
1530 '
1540 '(*------------- WINDOW -------------*)
1550 '  lsdis=0 ; lspol=-1 ; const lswth=100 ; lsstp=3
1560 '  split[0,1,lswth,1,0]
1570 '  wopen[0]
1580 '  window[20,70,11,140,1]
1590 '  loop ; movb[]
1600 '       movw[] ; goto loop
1610 'end
1620 '
1630 '(*---------- SUB ROUTIN -----------*)
1640 'movb;
1650 '  if bcnt=4 then bcnt=0 else bcnt=bcnt+1 ; fi
1660 '    for j=bcnt to 45 step 5
1670 '      if j=0 then num=5 else num=j-1 ;fi
1680 '      color[1] ; box[num]
1690 '      color[5] ; box[j]
1700 '    next
1710 '  return
1720 '
1730 'movw;
1740 '       xx=x1 ; yy=y1 ; move[]
1750 '        if x1<90 or 545<x1 then goto wlbl1 ;fi
1760 '         scroll[abs(x1-xx)/3,2*(x1>xx)+1,3]
1770 'wlbl1;   if y1<80 or 325<y1 then goto wlbl2 ;fi
1780 '         scroll[abs(y1-yy),2*(y1<yy),3]
1790 'wlbl2;
1800 '       if lspol=1 then goto wlbl3 ;fi
1810 '       if 399<lsdis+lsstp+lswth then lspol=1 ; goto wlbl4 ;fi
1820 'wlbl3;  if lsdis-lsstp<0 then lspol=-1 ;fi
1830 'wlbl4;  lsdis=lsdis+lsstp*lspol*-1
1840 '       scroll[lsstp,lspol+1,2]
1850 '       return
1860 'move;
1870 '  color[3] ; circle[dimx1(cntc),dimy1(cntc),dimr(cntc)/devr,3]
1880 '  color[2] ; circle[639-dimx1(cntc),399-dimy1(cntc),dimr(cntc)/devr/2,3]
1890 '  color[5] ; circle[dimx2(cntc),dimy2(cntc),dimr(cntc)/devr,3]
1900 '  color[4] ; circle[639-dimx2(cntc),399-dimy2(cntq),dimr(cntc)/devr/3,3]
1910 '  x1=x1+abs(ra)*polx1/devd ; y1=y1+abs(ra)*poly1/devd
1920 '  x2=x2+abs(ra)*polx2/devd ; y2=y2+abs(ra)*poly2/devd
1930 '  r=r+ra ; ra=ra-1 ; color[3] ; circle[x1,y1,r/devr,3]
1940 '                     color[2] ; circle[639-x1,399-y1,r/devr/2,3]
1950 '                     color[5] ; circle[x2,y2,r/devr,3]
1960 '                     color[4] ; circle[639-x2,399-y2,r/devr/3,3]
1970 '  dimx1(cntc)=x1 ; dimy1(cntc)=y1
1980 '  dimx2(cntc)=x2 ; dimy2(cntc)=y2 ; dimr(cntc)=r
1990 '  if r=0 then ra=stp ; fi
2000 '  if cntc=stp then cntc=0 else cntc=cntc+1 ; fi
2010 '  if x1<0 or x1>639 then polx1=polx1*-1 ; fi
2020 '  if x2<0 or x2>639 then polx2=polx2*-1 ; fi
2030 '  if y1<0 or y1>399 then poly1=poly1*-1 ; fi
2040 '  if y2<0 or y2>399 then poly2=poly2*-1 ; fi
2050 'return
2060 '
2070 'box;
2080 'line[sftx+%1*mulx,sfty-%1*muly,sftx-%1*mulx,sfty+pty-%1*muly,0,0]
2090 'line[sftx-%1*mulx,sfty+pty-%1*muly,sftx+ptx-%1*mulx,sfty+pty+%1*muly,0,0]
2100 'line[sftx+ptx-%1*mulx,sfty+pty+%1*muly,sftx+ptx+%1*mulx,sfty+%1*muly,0,0]
2110 'line[sftx+ptx+%1*mulx,sfty+%1*muly,sftx+%1*mulx,sfty-%1*muly,0,0]
2120 'return
2130 '
2140 'tdata; code $1E,$10,$30,$8C,$03,$1E,$10,$39
2150 '       code $0000#,$3FF8#,$4004#,$8EE2#,$D116#,$8382#,$C006#,$8282#
2160 '       code $8002#,$8002#,$8542#,$87C2#,$8442#,$4444#,$3838#,$0000#
2170 '
```

リスト2 ACRTCコマンド

```
 0 ****************************************
 1 *                                      *
 2 *          ACRTC DRIVER PROGRAM        *
 3 *                                      *
 4 ****************************************
 5         ORG    $C000
 6 ACRTC   EQU    $FFEC       ACRTC LOCATION
 7
 8 *       ACRTC COMMAND
 9 ORG     EQU    $0100
10 WPR     EQU    $0800
11 WPTN    EQU    $1800
12
13 *                                      *
14 *          ACRTC INITIALIZE            *
15 *                                      *
16 * acrtc[dsp_line,mode]                 *
17 *       dsp_line   200 or 400          *
18 *       mode    0 = 640 x 1600         *
19 *               1 = 1280 x 800         *
20 *               2 = 2560 x 400         *
21
22 acrtc   PSHS   X
23         LEAX   INI400,PCR initialize data for 400 line
24         LDD    #$820E      from r82  14 word
25         BSR    SEND1
26         LDD    #$C016      from rC0  22 word
27         BSR    SEND1
28         PSHS   X
29
30         LDD    8,S         accD : mode
31         ANDB   #$03
32         TSTB
33         BEQ    MODE0       accD : 0
34         CMPB   #1
35         BNE    MODE1       accD : 1
36         LDX    #320
37         BRA    MODE2       accD : 2
38 MODE1   LDX    #640
39
40 MODE2   LDA    #$C2        begin memory width sprit 1
41 MD2     STA    ACRTC       accA : ACRTC reg.No.
42         PSHS   A
43         TFR    X,D         IX : memory width data
44         STA    ACRTC+1
45         STB    ACRTC+1
46         PULS   A
47         ADDA   #$08        next memory width reg.
48         CMPA   #$E2        end check
49         BNE    MD2
50
51 MODE0   PULS   X
52         LDD    4,S         accD : disp_line
53         CMPD   #200
54         BEQ    L200        accD : 200
55
56         BSR    SEND3
57         LEAX   DATA1,PCR   init.data for 400 line screen
58 EXIT    BSR    CTWRTE
59         PULS   X,PC
60
61 L200    LEAX   INI200,PCR initialize for 200 line
```

リスト2 ACRTCコマンド

```
 62          LDD   #$8603       form r86  3 word
 63          BSR   SEND1
 64          BSR   SEND3
 65          LEAX  DATA2,PCR    init.data for 200 line screen
 66          BRA   EXIT
 67
 68 SEND1    STA   ACRTC        send word data
 69 SE1_1    LDA   ,X+            IX   : source data
 70          STA   ACRTC+1        accA : ACRTC reg.No.
 71          LDA   ,X+            accB : word counter
 72          STA   ACRTC+1
 73          DECB
 74          BNE   SE1_1
 75          RTS
 76
 77 SEND2    STA   ACRTC        send word data with reg.inc.
 78          LDB   ,X+            IX   : source data
 79          STB   ACRTC+1        accA : ACRTC reg.No.
 80          INCA
 81          STA   ACRTC
 82          LDB   ,X+
 83          STB   ACRTC+1
 84          RTS
 85
 86 SEND3    LDA   #$02         send commamd
 87          BSR   SEND2
 88          LDA   #$04               operation mode
 89          BSR   SEND2
 90          LDA   #$06               disp.control
 91          BRA   SEND2
 92
 93 CTWRTE   PSHS  Y            send to FIFO
 94          LDY   ,X++         IY : word counter
 95 CT_1     LDD   ,X++         get data
 96          BSR   CWRITE
 97          LEAY  -1,Y
 98          BNE   CT_1
 99          PULS  Y,PC
100
101 CWRITE   ORCC  #$50         inhibit interrupt
102          PSHS  A
103          CLRA
104          STA   ACRTC        r00 : FIFO entry
105 CW_1     LDA   ACRTC        get status
106          BITA  #2           check write FIFO ready
107          BEQ   CW_1
108          PULS  A
109          STA   ACRTC+1      send to FIFO
110          STB   ACRTC+1
111          ANDCC #$AF         reset interrupt flug
112          RTS
113 *                                          *
114 *       SCREEN INITIALIZE DATA             *
115 *                                          *
116
117 DATA4    FDB   22                 send 22 byte
118          FDB   ORG,$4000,$0000
119          FDB   WPR+$1,$7777       CL1
120          FDB   WPR+$5,$0000       PP
121          FDB   WPR+$6,$0000       PS
122          FDB   WPR+$7,$00F0       PE,PZ
123          FDB   WPR+$8,0           XMIN
124          FDB   WPR+$9,-399        YMIN
125          FDB   WPR+$A,639         XMAX
126          FDB   WPR+$B,0           YMAX
127          FDB   WPR+$B
128          FDB   WPTN,1,$FFFF   line style
```

```
129
130 DATA2    FDB   22                 send 22 byte
131          FDB   ORG,$4000,$0000
132          FDB   WPR+$1,$7777
133          FDB   WPR+$5,$0000
134          FDB   WPR+$6,$0000
135          FDB   WPR+$7,$00F0
136          FDB   WPR+$8,0
137          FDB   WPR+$9,-199
138          FDB   WPR+$A,639
139          FDB   WPR+$B,0
140          FDB   WPR+$B
141          FDB   WPTN,1,$FFFF
142
143 *                                          *
144 *          INITIALIZE  DATA                *
145 *                                          *
146
147 INI400    FDB   $7E08        r82
148          FDB   $134E        r84
149          FDB   524          r86
150          FDB   $3030        r88
151          FDB   400          r8A
152          FDB   0            r8C
153          FDB   0            r8E
154          FDB   0            r90
155          FDB   0            r92
156          FDB   0            r94
157          FDB   0            r96
158          FDB   0            r98
159          FDB   0            r9A
160          FDB   0            r9C
161
162          FDB   0            rC0
163          FDB   160          rC2
164          FDB   $000F        rC4
165          FDB   $FFFC        rC6
166          FDB   0            rC8
167          FDB   160          rCA
168          FDB   $000F        rCC
169          FDB   $FFFC        rCE
170          FDB   0            rD0
171          FDB   160          rD2
172          FDB   $000F        rD4
173          FDB   $FFFC        rD6
174          FDB   0            rD8
175          FDB   160          rDA
176          FDB   $000F        rDC
177          FDB   $FFFC        rDE
178          FDB   0            rE0
179          FDB   0            rE2
180          FDB   0            rE4
181          FDB   0            rE6
182          FDB   0            rE8
183          FDB   0            rEA
184
185          FDB   $0200        r02
186          FDB   $C02B        r04
187          FDB   $4000        r06
188
189 INI200    FDB   262          r86
190          FDB   $1018        r88
191          FDB   200          r8A
192          FDB   $0200        r02
193          FDB   $C028        r04
194          FDB   $1000        r06
195
196          END
```

リスト3 ACRTCドライバ

```
  0          ORG   $C000
  1 ACRTC    EQU   $FFEC
  2
  3 *                                        *
  4 *             ACRTC COMMAND              *
  5 *                                        *
  6
  7 ORG      EQU   $0400
  8 WPR      EQU   $0800
  9 CLR      EQU   $5800
 10
 11 *                                        *
 12 *  screen[disp_no,draw_no]               *
 13 *     200 line : disp_no = 0 ~ 7         *
 14 *                draw_no = 0 ~ 7         *
 15 *     400 line : disp_no = 0 ~ 3         *
 16 *                draw_no = 0 ~ 3         *
 17 *                                        *
 18
 19 screen   PSHS  X
 20          LDA   7,S          get draw_no
 21          BSR   XSET
 22          LDD   #ORG
 23          BSR   CWRITE
 24          LDA   #$40
 25          LDB   ,X+
 26          BSR   CWRITE
 27          LDD   ,X
 28          BSR   CWRITE
 29
 30          LDA   5,S          get disp_no
 31          BSR   XSET
 32          LDB   #3
 33          ABX
 34          LDA   #$CD         rCD (SARB)
 35          BSR   RWRITE
 36          PULS  X,PC
 37
 38 *                                        *
 39 *        START ADDRESS WRITE             *
 40 *                                        *
 41
```

```
 42 RWRITE  PSHS  A
 43          LDA   #$05         r05 (OMR)
 44          STA   ACRTC
 45          LDA   ACRTC+1
 46          CMPA  #$2B         check 400 line
 47          BEQ   L400
 48
 49 L200     BSR   RASTER       loop until end raster
 50          CMPD  #201
 51          BNE   L200
 52          BRA   RW_1
 53
 54 L400     BSR   RASTER       loop until end raster
 55          CMPD  #400
 56          BLE   L400
 57          CMPD  #402
 58          BGT   L400
 59
 60 RW_1     PULS  A
 61 RW_2     ORCC  #$50         inhibit interrupt
 62          STA   ACRTC
 63          LDB   #3
 64 RW_3     LDA   ,X+
 65          STA   ACRTC+1
 66          DECB
 67          BNE   RW_3
 68          ANDCC #$AF
 69          RTS
 70
 71 RASTER   LDA   #$80         r80
 72          STA   ACRTC
 73          LDA   ACRTC+1      accD : raster counter
 74          LDB   ACRTC+1
 75          RTS
 76
 77 CWRITE   ORCC  #$50         check & write
 78          PSHS  A
 79          CLRA
 80          STA   ACRTC
 81 CW_1     LDA   ACRTC
 82          BITA  #2
 83          BEQ   CW_1
```

```
 84          PULS  A
 85          STA   ACRTC+1
 86          STB   ACRTC+1
 87          ANDCC #$AF
 88          RTS
 89
 90 *                                        *
 91 *          IX : SEND ADDRESS             *
 92 *                                        *
 93
 94 XSET     PSHS  A
 95          LDA   #$CA         rCA (MWRB)
 96          STA   ACRTC
 97          LDA   ACRTC+1
 98          LDB   ACRTC+1
 99          CMPD  #320         accD : memory width
100          BEQ   SCRN1
101          CMPD  #640
102          BEQ   SCRN2
103          LEAX  <SDATA1,PCR
104
105 XS_1     PULS  A
106          LDB   #$05         r05 (OMR)
107          STB   ACRTC
108          LDB   ACRTC+1
109          CMPB  #$2B         check400 line
110          BEQ   SC400
111
112          ANDA  #$07
113          LDB   #6
114 XS_2     MUL
115          ABX
116          RTS
117
118 SC400    ANDA  #$03
119          LDB   #12
120          BRA   XS_2
121
122 SCRN1    LEAX  <SDATA2,PCR
123          BRA   XS_1
124
125 SCRN2    LEAX  <SDATA3,PCR
```

リスト3 ACRTCドライバ

```
126         BRA    XS_1
127
128 *                                                 *
129 *          START ADDRESS DATA                     *
130 *                                                 *
131
132 SDATA1 FCB    $00,$00,$00,$0F,$FF,$FC
133         FCB    $07,$D0,$00,$00,$7C,$FC
134         FCB    $0F,$A0,$00,$00,$F9,$FC
135         FCB    $17,$70,$00,$01,$76,$FC
136         FCB    $1F,$40,$00,$01,$F3,$FC
137         FCB    $27,$10,$00,$02,$70,$FC
138         FCB    $2E,$E0,$00,$02,$ED,$FC
139         FCB    $36,$60,$00,$03,$65,$FC
140
141 SDATA2 FCB    $00,$00,$00,$0F,$FF,$FC
142         FCB    $0F,$A0,$00,$00,$F9,$FC
143         FCB    $1F,$40,$00,$01,$F3,$FC
144         FCB    $2E,$E0,$00,$02,$ED,$FC
145         FCB    $00,$0A,$00,$00,$00,$9C
146         FCB    $0F,$AA,$00,$00,$FA,$9C
147         FCB    $1F,$4A,$00,$01,$F4,$9C
148         FCB    $2E,$EA,$00,$02,$EE,$9C
149
150 SDATA3 FCB    $00,$00,$00,$0F,$FF,$FC
151         FCB    $1F,$40,$00,$01,$F3,$FC
152         FCB    $00,$0A,$00,$00,$00,$9C
153         FCB    $1F,$4A,$00,$01,$F4,$9C
154         FCB    $00,$14,$00,$00,$01,$3C
155         FCB    $1F,$54,$00,$01,$F5,$3C
156         FCB    $00,$1E,$00,$00,$01,$DC
157         FCB    $1F,$5E,$00,$01,$F5,$DC
158
159 *                                                 *
160 *           acls[clear_data]                      *
161 *                                                 *
162 *      clear_data = $0000 ~ $FFFF                 *
163 *                                                 *
164
165 acls    PSHS   X,Y
166         LEAX   <AD,PCR
167         LDY    #5
168 ACLS_1 LDD    ,X++
169         LBSR   CWRITE
170         LEAY   -1,Y
171         BNE    ACLS_1
172         LDD    6,S             get clear_data
173         LBSR   CWRITE
174
175         LDA    #$CA            rCA (MWRB)
176         STA    ACRTC
177         LDA    ACRTC+1
178         LDB    ACRTC+1
179         CMPD   #320
180         BEQ    ACLS_3
181         CMPD   #640
182         BEQ    ACLS_4
183
184         LDD    #159
185         LBSR   CWRITE
186         LDD    #-1638
187 ACLS_2 LBSR   CWRITE
188         PULS   X,Y,PC
189
190 ACLS_3 LDD    #319
191         LBSR   CWRITE
192         LDD    #-819
193         BRA    ACLS_2
194
195 ACLS_4 LDD    #639
196         LBSR   CWRITE
197         LDD    #-409
198         BRA    ACLS_2
199
200 AD      FDB    WPR+$C,$4000  send data
201         FDB    WPR+$D,$0000
202         FDB    CLR
203
204 *                                                 *
205 *        cls[cls_no,clear_data]                   *
206 *                                                 *
207 *   200 line : clr_no = 0 ~ 7                     *
208 *   400 line : clr_no = 0 ~ 4                     *
209 *   clear_data = $0000 ~ $7777                    *
210 *                                                 *
211
212 cls     PSHS   X
213         LDA    5,S             get cls_no
214         LBSR   XSET
215         LDD    #WPR+$C
216         LBSR   CWRITE
217         LDA    #$40
218         LDB    ,X+
219         LBSR   CWRITE
220         LDD    #WPR+$D
221         LBSR   CWRITE
222         LDD    ,X
223         LBSR   CWRITE
224
225         LDD    #CLR
226         LBSR   CWRITE
227         LDD    6,S
228         LBSR   CWRITE
229         LDD    #159
230         LBSR   CWRITE
231
232         LDA    #$05            r05 (OMR)
233         STA    ACRTC
234         LDA    ACRTC+1
235         CMPA   #$2B            check 400 line
236         BEQ    CL400
237
238         LDD    #-199
239         BRA    CLEND
240
241 CL400   LDD    #-399
242 CLEND   LBSR   CWRITE
243         PULS   X,PC
244
245 *                                                 *
246 *  split[u_line,upper_no,                         *
247 *      l_line,lower_no,base_no]                   *
248 *                                                 *
249 *   u_line    : 2 ~ 198  or  4 ~ 396             *
250 *   upper_no  : 0 ~ 7  or  0 ~ 3                 *
251 *   l_line    : 2 ~ 198  or  4 ~ 396             *
252 *   lower_no  : 0 ~ 7  or  0 ~ 3                 *
253 *   base_no   : 0 ~ 7  or  0 ~ 3                 *
254 *                                                 *
255
256 split  PSHS   X
257         LEAS   -14,S           make 7 local var.
258         LDA    #$8A            r8A (VDR)
259         STA    ACRTC
260         LDA    ACRTC+1         accD : VDW
261         LDB    ACRTC+1
262         STD    8,S
263         LDA    ACRTC+1         accD : SP1
264         LDB    ACRTC+1
265         STD    10,S
266         LDA    ACRTC+1         accD : SP2
267         LDB    ACRTC+1
268         STD    12,S
269
270         LDA    #$05            r05 (OMR)
271         STA    ACRTC
272         LDA    ACRTC+1
273         CMPA   #$2B            check 400 line ?
274         LBEQ   S400
275
276 *                                                 *
277 *              200 line                           *
278 *                                                 *
279
280         LDA    21,S            get upper_no
281         ANDA   #$07
282         STA    21,S
283         LDA    25,S            get lowre_no
284         ANDA   #$07
285         STA    25,S
286         LDA    27,S            get base_no
287         ANDA   #$07
288         STA    27,S
289
290         LDD    18,S            get u_line
291         CMPD   #2
292         BGE    US2
293         LDD    #0
294 US2     CMPD   #198
295         LBGT   SPEND
296
297         STD    10,S            SP1
298
299         LDD    22,S            get l_line
300         CMPD   #2
301         BGE    DS2
302         LDD    #0
303 DS2     CMPD   #198
304         LBGT   SPEND
305
306         STD    12,S            SP2
307
308         LDD    #200
309         SUBD   10,S            SP1
310         SUBD   12,S            SP2
311         STD    8,S             VDW
312         CMPD   #2
313         BLT    SPEND
314
315 U200    LBSR   RASTER
316         CMPD   #201
317         BNE    U200
318
319 UDE     LDA    21,S            get upper_no
320         LBSR   XSET
321         LDB    #3
322         ABX
323         LDA    #$C5            rC5 (SAR1)
324         LBSR   RW_2
325
326         LDA    25,S            get lower_no
327         LBSR   XSET
328         LDB    #3
329         ABX
330         LDA    #$D5            rD5 (SAR2)
331         LBSR   RW_2
332
333         LDD    18,S            get u_line
334         STD    2,S
335         LDA    #$CA            rCA
336         STA    ACRTC
337         LDA    ACRTC+1
338         LDB    ACRTC+1
339         STD    0,S             local val.
340
341         LBSR   MCALC
342
343         LDA    27,S            get base_no
344         LBSR   XSET
345         LDB    #3
346         ABX
347         CLRA
348         LDB    ,X+
349         STD    4,S             local val.
350         LDD    ,X
351         STD    6,S             local val.
352
353         LBSR   ACALC
354
355         LDA    #$06            r06 (DCR)
356         STA    ACRTC
357         LDA    ACRTC+1
358         LDX    10,S            SP1
359         BNE    UDE1
360         ANDA   #$CF
361         BRA    UDE2
362 UDE1    ORA    #$30
363 UDE2    LDX    12,S            SP2
364         BNE    UDE3
365         ANDA   #$F3
366         BRA    UDE4
367 UDE3    ORA    #$0C
368 UDE4    STA    ACRTC+1
369         LBSR   BSWRTE
370 SPEND   LEAS   14,S
371         PULS   X,PC
372
373 *                                                 *
374 *   400 line                                      *
375 *                                                 *
376
377 S400    LDA    21,S
378         ANDA   #$03
379         STA    21,S
380         LDA    25,S
381         ANDA   #$03
382         STA    25,S
383         LDA    27,S
384         ANDA   #$03
385         STA    27,S
386
387         LDD    18,S            get u_line
388         CMPD   #4
389         BGE    US4
390         LDD    #0
391 US4     CMPD   #396
392         BGT    SPEND
393
394         STD    10,S            SP1
395
396         LDD    22,S
397         CMPD   #4
398         BGE    DS4
399         LDD    #0
400 DS4     CMPD   #396
401         BGT    SPEND
402
403         STD    12,S            SP2
404
405         LDD    #400
406         SUBD   10,S            SP1
407         SUBD   12,S            SP2
408         STD    8,S             VDW
409         CMPD   #4
410         BLT    SPEND
411
412 U400    LBSR   RASTER
413         CMPD   #400
414         BLE    U400
415         CMPD   #402
416         BGT    U400
417         LBRA   UDE
418
419 *                                                 *
420 *   (S,2~3) * (S,4~5) - > (S,2~5)                 *
421 *                                                 *
422
423 MCALC  LDA    3,S
424         LDB    5,S
425         MUL
426         STD    -2,S
427         LDA    2,S
428         LDB    5,S
429         MUL
430         STD    -4,S
431         LDA    3,S
432         LDB    4,S
433         MUL
434         STD    -6,S
435         LDA    2,S
436         LDB    4,S
437         MUL
438         STD    -8,S
439
440         LDA    -1,S
441         STA    5,S
442         LDA    -2,S
443         ADDA   -3,S
444         ADDA   -5,S
445         STA    4,S
446         LDA    -4,S
447         ADCA   -6,S
448         ADDA   -7,S
449         STA    3,S
450         ADCA   #0
451         STA    2,S
452         RTS
453
454 *                                                 *
455 *   (S,6~9) + (S,2~5) - > (S,6~9)                 *
456 *                                                 *
457
458 ACALC  LDA    9,S
459         ADDA   5,S
460         STA    9,S
461         LDA    8,S
462         ADCA   4,S
463         STA    8,S
464         LDA    7,S
465         ADCA   3,S
466         STA    7,S
467         LDA    6,S
468         ADCA   2,S
469         STA    6,S
470         RTS
471
472 *                                                 *
473 *   (S,6~9) - (S,2~5) - > (S,6~9)                 *
474 *                                                 *
475
476 SCALC  LDA    9,S
477         SUBA   5,S
478         STA    9,S
479         LDA    8,S
480         SBCA   4,S
481         STA    8,S
482         LDA    7,S
483         SBCA   3,S
484         STA    7,S
485         LDA    6,S
486         SBCA   2,S
487         STA    6,S
488         RTS
489
490
491 BSWRTE ORCC   #$50
492         LEAX   6,S
493         LDA    #$CC            rCC (SARB)
494         STA    ACRTC
495         LDB    #4
496 BSL1    LDA    ,X+
497         STA    ACRTC+1
498         DECB
499         BNE    BSL1
500
501         LDA    #$8A            r8A (VDW)
502         STA    ACRTC
503         LDB    #6
504 BSL2    LDA    ,X+
505         STA    ACRTC+1
506         DECB
507         BNE    BSL2
508         ANDCC  #$AF
509         RTS
510
511 *                                                 *
512 *           wopen[screen]                         *
```

```
513 *                                               *
514 *       screen = 0 ~ 3 or 0 ~ 7                 *
515 *                                               *
516
517 wopen   PSHS   X
518         LDA    #$05         r05 (OMR)
519         STA    ACRTC
520         LDA    ACRTC+1
521         CMPA   #$2B         check 400 line
522         BEQ    WO400
523
524 WO200    LDA    5,S          get screen no
525         ANDA   #$07
526 WO      LBSR   XSET
527         LDB    #3
528         ABX
529         LDD    1,X
530         PSHS   A,B
531         LDA    0,X
532         PSHS   A
533         LEAX   0,S
534
535         LDA    #4
536         ADDA   2,X
537         STA    2,X
538         LDA    1,X
539         ADCA   #0
540         STA    1,X
541         LDA    0,X
542         ADCA   #0
543         STA    0,X
544
545         LDA    #$DD         rDD (SARW)
546         LBSR   RWRITE
547         LEAS   3,S
548         PULS   X,PC
549
550 WO400    LDA    5,S
551         ANDA   #$03
552         BRA    WO
553
554 *                                               *
555 *       window[x,y,xw,yw,on/off]                *
556 *                                               *
557 *     x  : 0  ~  39                             *
558 *     y  : 0  ~  199  or  0  ~  399             *
559 *     xw : 1  ~  39                             *
560 *     yw : 1  ~  199  or  1  ~  399             *
561 *     on/off : 0 = off  ,  1 = on               *
562 *                                               *
563
564 window PSHS   X
565         ASL    5,S
566         LDD    4,S          get x
567         LBMI   WINE
568         CMPD   #78
569         LBGT   WINE
570
571         ASL    9,S
572         LDD    8,S          get xw
573         CMPD   #2
574         LBLT   WINE
575         CMPD   #78
576         LBGT   WINE
577
578         ADDD   4,S          x+xw
579         CMPD   #78
580         BLE    W42
581         LDD    #78
582         SUBD   4,S
583         STD    8,S
584
585 W42      LDA    #$05         r05 (OMR)
586         STA    ACRTC
587         LDA    ACRTC+1
588         CMPA   #$2B         check 400 line
589         LBEQ   WI400
590
591 *                                               *
592 *              200 line                         *
593 *                                               *
594
595         LDD    6,S          get y
596         BMI    WINE
597         CMPD   #200
598         BGT    WINE
599
600         LDD    10,S         get yw
601         CMPD   #1
602         BLT    WINE
603         CMPD   #200
604         BGT    WINE
605
606         ADDD   6,S          y+yw
607         CMPD   #200
608         BLE    W200
609         LDD    #200
610         SUBD   6,S
611         STD    10,S
612
613 W200     LBSR   RASTER
614         CMPD   #201
615         BNE    W200
616
617 W       LDA    #$84         r84 (HDR)
618         STA    ACRTC
619         LDA    ACRTC+1
620         ADDA   5,S
621         LDB    #$92         r92 (HWR)
622         STB    ACRTC
623         STA    ACRTC+1
624         LDA    9,S
625         STA    ACRTC+1
626
627         LDX    6,S          get y
628         LDA    #$88         r88 (VDS)
629         STA    ACRTC
630         LDB    ACRTC+1
631         ABX
632         LDA    #$94         r94 (VWR)
633         STA    ACRTC
634         TFR    X,D
635         STA    ACRTC+1
636         STB    ACRTC+1
637         LDD    10,S         yw
638         STA    ACRTC+1
639         STB    ACRTC+1
640
641         LDD    12,S         on/off
642         BEQ    WOFF
643         LDA    #$06         r06 (DCR)
644         STA    ACRTC
645         LDA    ACRTC+1
646         ORA    #$03
647         STA    ACRTC+1
648 WINE     PULS   X,PC
649
650
651 WOFF     LDA    #$06         r06 (DCR)
652         STA    ACRTC
653         LDA    ACRTC+1
654         ANDA   #$FC
655         STA    ACRTC+1
656         BRA    WINE
657
658 *                                               *
659 *              400 line                         *
660 *                                               *
661
662 WI400    LDD    6,S          get y
663         BMI    WINE
664         CMPD   #400
665         BGT    WINE
666
667         LDD    10,S         get yw
668         CMPD   #1
669         BLT    WINE
670         CMPD   #400
671         BGT    WINE
672
673         ADDD   6,S          y+yw
674         CMPD   #400
675         BLE    W400
676         LDD    #400
677         SUBD   6,S
678         STD    10,S
679
680 W400     LBSR   RASTER
681         CMPD   #400
682         BLE    W400
683         CMPD   #402
684         BGT    W400
685         LBRA   W
686
687 *                                               *
688 *       scroll[step,frag,screen]                *
689 *                                               *
690 *     step : scroll step                        *
691 *     frag : 0 = up scroll                      *
692 *            1 = right scroll                   *
693 *            2 = down scroll                    *
694 *            3 = left scroll                    *
695 *   screen : 0 = base screen                    *
696 *            1 = upper screen                   *
697 *            2 = lower screen                   *
698 *            3 = window                         *
699 *                                               *
700
701 scroll ORCC   #$50
702         PSHS   X
703         LEAS   -8,S
704         LEAX   0,S
705         LDD    12,X         get step
706         STD    2,X
707
708         LDA    #$05         r05 (OMR)
709         STA    ACRTC
710         LDA    ACRTC+1
711         CMPA   #$2B         check 400 line
712         BEQ    SR400
713
714 SR200    LBSR   RASTER
715         CMPD   #201
716         BNE    SR200
717         LDA    17,X
718         ANDA   #$07
719         STA    17,X
720         BRA    SCMAIN
721
722 SR400    LBSR   RASTER
723         CMPD   #400
724         BLE    SR400
725         CMPD   #402
726         BGT    SR400
727         LDA    17,X
728         ANDA   #$03
729         STA    17,X
730
731 SCMAIN  BSR    SASET
732         STA    ACRTC
733         LDB    ACRTC+1
734         CLRA
735         STD    4,X
736         LDA    ACRTC+1
737         LDB    ACRTC+1
738         STD    ,X
739
740         LDA    15,X
741         ANDA   #$03
742         CMPA   #1
743         BEQ    RSCRL
744         CMPA   #2
745         BEQ    DSCRL
746         CMPA   #3
747         BEQ    LSCRL
748
749 *                                               *
750 *              up scroll                        *
751 *                                               *
752
753 USCRL    LDA    #$CA         rCA (MWRB)
754         STA    ACRTC
755         LDA    ACRTC+1
756         LDB    ACRTC+1
757         STD    0,X
758         LBSR   MCALC
759         LBSR   ACALC
760
761 URDL     BSR    SASET
762         STA    ACRTC
763         LEAX   5,S
764         LDB    #3
765 AW       LDA    ,X+
766         STA    ACRTC+1
767         DECB
768         BNE    AW
769         LEAS   8,S
770         ANDCC  #$AF
771         PULS   X,PC
772
773 *                                               *
774 *              right scroll                     *
775 *                                               *
776
777 RSCRL    LDD    #0
778         STD    0,X
779         LBSR   SCALC
780         BRA    URDL
781
782 *                                               *
783 *              down scroll                      *
784 *                                               *
785
786 DSCRL    LDA    #$CA         rCA (MWRB)
787         STA    ACRTC
788         LDA    ACRTC+1
789         LDB    ACRTC+1
790         STD    0,X
791         LBSR   MCALC
792         LBSR   SCALC
793         BRA    URDL
794
795 *                                               *
796 *              left scroll                      *
797 *                                               *
798
799 LSCRL    LDD    #0
800         STD    0,X
801         LBSR   ACALC
802         BRA    URDL
803
804
805 SASET    LDA    17,X         get screen
806         CMPA   #1
807         BEQ    USS
808         CMPA   #2
809         BEQ    LSS
810         CMPA   #3
811         BEQ    WSS
812         LDA    #$CD         rCD (SARB)
813 SSS      RTS
814
815 USS      LDA    #$C5         rC5 (SAR1)
816         BRA    SSS
817 LSS      LDA    #$D5         rD5 (SAR2)
818         BRA    SSS
819 WSS      LDA    #$DD         rDD (SARW)
820         BRA    SSS
821
822         END
  0         ORG    $C000
  1 ACRTC   EQU    $FFEC
  2
  3 *                                               *
  4 *            ACRTC  COMMAND                     *
  5 *                                               *
  6
  7 ORG     EQU    $0400
  8 WPR     EQU    $0800
  9 RPR     EQU    $0C00
 10 WPTN    EQU    $1800
 11 RPTN    EQU    $1C00
 12 DRD     EQU    $2400
 13 DWT     EQU    $2800
 14 DMOD    EQU    $2C00
 15 RD      EQU    $4400
 16 WT      EQU    $4800
 17 MOD     EQU    $4C00
 18 CLR     EQU    $5800
 19 SCLR    EQU    $5C00
 20 CPY     EQU    $6000
 21 SCPY    EQU    $7000
 22 AMOVE   EQU    $8000
 23 RMOVE   EQU    $8400
 24 ALINE   EQU    $8800
 25 RLINE   EQU    $8C00
 26 ARCT    EQU    $9000
 27 RRCT    EQU    $9400
 28 APLL    EQU    $9800
 29 RPLL    EQU    $9C00
 30 APLG    EQU    $A000
 31 RPLG    EQU    $A400
 32 CRCL    EQU    $A800
 33 ELPS    EQU    $AC00
 34 AARC    EQU    $B000
 35 RARC    EQU    $B400
 36 AEARC   EQU    $B800
 37 REARC   EQU    $BC00
 38 AFRCT   EQU    $C000
 39 RFRCT   EQU    $C400
 40 PAINT   EQU    $C800
 41 DOT     EQU    $CC00
 42 PTN     EQU    $D000
 43 AGCPY   EQU    $E000
 44 RGCPY   EQU    $F000
 45
 46 *                                               *
 47 *     area[xmin,ymin,xmax,ymax]                 *
 48 *                                               *
 49
 50 area    LDD    #WPR+8
 51         LBSR   CWRITE
 52         LDD    2,S          get xmin
 53         LBSR   CWRITE
 54
 55         LDD    #WPR+9
 56         LBSR   CWRITE
 57         LDD    #0
 58         SUBD   8,S          get -ymax
 59         LBSR   CWRITE
 60
 61         LDD    #WPR+$0A
 62         LBSR   CWRITE
 63         LDD    6,S          get xmax
 64         LBSR   CWRITE
 65
 66         LDD    #WPR+$0B
 67         BSR    CWRITE
 68         LDD    #0
 69         SUBD   4,S          get -ymin
 70         BRA    CWRITE
 71
 72 *                                               *
 73 *          color[color_code]                    *
 74 *                                               *
 75
 76 color   LDD    #WPR+1
```

リスト3 ACRTCドライバ

```
 77         BSR   CWRITE
 78         LDD   2,S
 79         LDA   #$11
 80         MUL
 81         TFR   B,A
 82         BRA   CWRITE
 83
 84 *                                        *
 85 *          style[style_data]             *
 86 *                                        *
 87
 88 style   PSHS  X
 89         LEAX  <STDATA,PCR
 90         BSR   CTWRTE
 91         LDD   4,S
 92         BSR   CWRITE
 93         PULS  X,PC
 94
 95 STDATA FDB   8
 96         FDB   WPR+5,$0000 PP
 97         FDB   WPR+6,$0000 PS
 98         FDB   WPR+7,$00F0 PE,PZ
 99         FDB   WPTN,1
100
101 *                                        *
102 * line[x0,y0,x1,y1,option,line/b/bf]     *
103 *  line/b/bf : 0 = line                  *
104 *            : 1 = box                   *
105 *            : 2 = box full              *
106 *                                        *
107
108 line    BSR   MOVE
109
110         LDD   12,S          get line/b/bf
111         CMPB  #1
112         BEQ   BLINE
113         CMPB  #2
114         BEQ   BFLINE
115
116         LDD   #ALINE+$48
117 OPT     ORB   11,S          get option
118         BSR   CWRITE
119         LDD   6,S           get x1
120         BSR   CWRITE
121         LDD   #0
122         SUBD  8,S           get -y1
123         BRA   CWRITE
124
125 BLINE   LDD   #ARCT+$48
126         BRA   OPT
127
128 BFLINE LDD   #AFRCT+$48
129         BRA   OPT
130
131 MOVE    LDD   #AMOVE
132         BSR   CWRITE
133         LDD   4,S           get x0
134         BSR   CWRITE
135         LDD   #0
136         SUBD  6,S           get -y0
137         BRA   CWRITE
138
139 CTWRTE PSHS  Y
140         LDY   ,X++
141 CTWR    LDD   ,X++
142         BSR   CWRITE
143         LEAY  -1,Y
144         BNE   CTWR
145         PULS  Y,PC
146
147 CWRITE ORCC  #$50
148         PSHS  A
149         CLRA                select FIFO entry
150         STA   ACRTC
151 CWR     LDA   ACRTC         check status
152         BITA  #2
153         BEQ   CWR
154         PULS  A
155         STA   ACRTC+1
156         STB   ACRTC+1
157         ANDCC #$AF
158         RTS
159
160 *                                        *
161 *        circle[x,y,r,option]            *
162 *                                        *
163
164 circle BSR   MOVE
165         LDD   #CRCL+$48
166         ORB   9,S
167         BSR   CWRITE
168         LDD   6,S           get r
169         BRA   CWRITE
170
171 *                                        *
172 *       elps[x,y,a,b,dx,option]          *
173 *                                        *
174 *         dx : dy = a : b                *
175 *                                        *
176
177 elps    BSR   MOVE
178         LDD   #ELPS+$48
179         ORB   13,S
180         BSR   CWRITE
181         LDD   6,S           get a
182         TFR   B,A
183         MUL
184         BSR   CWRITE
185         LDD   8,S           get b
186         TFR   B,A
187         MUL
188         BSR   CWRITE
189         LDD   10,S          get dx
190         BRA   CWRITE
191
192 *                                        *
193 *           dot[x,y,option]              *
194 *                                        *
195
196 dot     BSR   MOVE
197         LDD   #DOT+$48
198         ORB   7,S
199         BRA   CWRITE
200
201         END
  0         ORG   $C000
  1 ACRTC   EQU   $FFEC
  2
  3 *                                        *
```

```
  4 *              ACRTC  COMMAND            *
  5 *                                        *
  6
  7 ORG     EQU   $0400
  8 WPR     EQU   $0800
  9 RPR     EQU   $0C00
 10 WPTN    EQU   $1800
 11 RPTN    EQU   $1C00
 12 DRD     EQU   $2400
 13 DWT     EQU   $2800
 14 DMOD    EQU   $2C00
 15 RD      EQU   $4400
 16 WT      EQU   $4800
 17 MOD     EQU   $4C00
 18 CLR     EQU   $5800
 19 SCLR    EQU   $5C00
 20 CPY     EQU   $6000
 21 SCPY    EQU   $7000
 22 AMOVE   EQU   $8000
 23 RMOVE   EQU   $8400
 24 ALINE   EQU   $8800
 25 RLINE   EQU   $8C00
 26 ARCT    EQU   $9000
 27 RkCT    EQU   $9400
 28 APLL    EQU   $9800
 29 RPLL    EQU   $9C00
 30 APLG    EQU   $A000
 31 RPLG    EQU   $A400
 32 CRCL    EQU   $A800
 33 ELPS    EQU   $AC00
 34 AARC    EQU   $B000
 35 RARC    EQU   $B400
 36 AEARC   EQU   $B800
 37 REARC   EQU   $BC00
 38 AFRCT   EQU   $C000
 39 RFRCT   EQU   $C400
 40 PAINT   EQU   $C800
 41 DOT     EQU   $CC00
 42 PTN     EQU   $D000
 43 AGCPY   EQU   $E000
 44 RGCPY   EQU   $F000
 45
 46 *                                        *
 47 *          paint[x,y,color,edg]          *
 48 *                                        *
 49
 50 paint   PSHS  X,U
 51         LEAS  -4,S
 52         LBSR  CSTLE
 53
 54         LEAU  -30,S
 55         LDX   #0
 56         PSHU  X
 57
 58         LDD   #WPR          CL0
 59         LBSR  PWRITE
 60         LDD   14,S
 61         LDA   #$11
 62         MUL
 63         TFR   B,A
 64         LBSR  PWRITE
 65         PSHS  A,B
 66         LDD   #WPR+1        CL1
 67         LBSR  PWRITE
 68         PULS  A,B
 69         LBSR  PWRITE
 70         LDD   #WPR+3        EDG
 71         LBSR  PWRITE
 72         LDD   16,S
 73         LDA   #$11
 74         MUL
 75         TFR   B,A
 76         LBSR  PWRITE
 77
 78 PA_1    LDD   #WPR+5        PP
 79         LBSR  PWRITE
 80         LDD   #0
 81         LBSR  PWRITE
 82         LDD   #WPR+6        PS
 83         LBSR  PWRITE
 84         LDD   #0
 85         LBSR  PWRITE
 86
 87         LDD   #AMOVE
 88         LBSR  PWRITE
 89         LDD   10,S          get x
 90         LBSR  PWRITE
 91         LDD   #0
 92         SUBD  12,S          get -y
 93         LBSR  PWRITE
 94
 95 PA_2    LDA   ACRTC
 96         BITA  #4
 97         BEQ   PA_3
 98         LDA   ACRTC+1
 99         LDA   ACRTC+1
100         BRA   PA_2
101
102 PA_3    LDD   #PAINT+$40
103         LBSR  PWRITE
104
105 PLOOP   LDA   ACRTC
106         BITA  #$20
107         BNE   PSUB
108         BITA  #8
109         BEQ   PLOOP
110
111         LBSR  RFREAD
112         BRA   PLOOP
113
114 PSUB    LDA   ACRTC
115         BITA  #4
116         BEQ   PMAIN
117         LBSR  RFREAD
118         BRA   PSUB
119
120 PMAIN   PULU  X
121         CMPX  #0
122         BEQ   PEND
123
124         LDD   #AMOVE
125         LBSR  PWRITE
126         LDD   4,U
127         LBSR  PWRITE
128         LDD   2,U
129         LBSR  PWRITE
130         LDD   #WPR+5
131         BSR   PWRITE
132         LDD   0,U
```

```
133         BSR   PWRITE
134         LDD   #PAINT+$40
135         BSR   PWRITE
136         LEAU  6,U
137         LEAX  -1,X
138         PSHU  X
139         BRA   PLOOP
140
141 PEND    LDD   #WPTN         STYLE WRITE
142         BSR   PWRITE
143         LDD   #1
144         BSR   PWRITE
145         PULS  A,B           STYLE
146         BSR   PWRITE
147
148         LDD   #WPR+1        CL1 WRITE
149         BSR   PWRITE
150         PULS  A,B           CL1
151         BSR   PWRITE
152
153         LDD   #WPR+5        PS
154         BSR   PWRITE
155         LDD   #0
156         BSR   PWRITE
157
158         LDD   #WPR+7        PE,PZ
159         BSR   PWRITE
160         LDD   #$00F0
161         BSR   PWRITE
162         PULS  X,U,PC
163
164 *                           def. color & line stile
165 CSTLE  CLRA
166         STA   ACRTC
167
168 CSLP    LDA   ACRTC         check status
169         BITA  #4
170         BEQ   CT
171         LDA   ACRTC+1
172         LDA   ACRTC+1
173         BRA   CSLP
174
175 CT      LDD   #RPR+1        CL1 READ
176         BSR   PWRITE
177         LDD   #RPTN         STYLE READ
178         BSR   PWRITE
179         LDD   #1
180         BSR   PWRITE
181
182 CLLP    LDA   ACRTC
183         BITA  #4
184         BEQ   CLLP
185         LDA   ACRTC+1
186         LDB   ACRTC+1
187         STD   4,S
188
189 STLP    LDA   ACRTC
190         BITA  #4
191         BEQ   STLP
192         LDA   ACRTC+1
193         LDB   ACRTC+1
194         STD   2,S
195         RTS
196
197 PWRITE ORCC  #$50          write FIFO
198         PSHS  A               after status check
199         CLRA
200         STA   ACRTC
201 PWR     LDA   ACRTC
202         BITA  #2
203         BEQ   PWR
204         PULS  A
205         STA   ACRTC+1
206         STB   ACRTC+1
207         ANDCC #$AF
208         RTS
209
210 RFREAD PULU  A,B           read FIFO
211         PSHS  A,B
212         CLRA
213         STA   ACRTC
214         LDX   #3
215 RFR     LDA   ACRTC+1
216         LDB   ACRTC+1
217         PSHU  A,B
218         LEAX  -1,X
219         BNE   RFR
220         PULS  X
221         LEAX  1,X
222         PSHU  X
223         RTS
224
225 *                                        *
226 *  tpaint[x,y,color0,color1,edg,         *
227 *                top_address,xw,yw]      *
228 *                                        *
229 *                                        *
230
231 tpaint PSHS  X,U
232         LEAS  -4,S
233         BSR   CSTLE
234         BSR   RWSET
235
236         LDU   20,S          top_address
237         LDD   #WPTN
238         BSR   PWRITE
239         LDD   #16
240         BSR   PWRITE
241         LDX   #16
242 TPLP    LDD   ,U++
243         BSR   PWRITE
244         LEAX  -1,X
245         BNE   TPLP
246
247         LEAU  -30,S
248         LDX   #0
249         PSHU  X
250         LBRA  PA_1
251
252
253 RWSET  LDD   #WPR          CL0
254         BSR   PWRITE
255         LDD   16,S
256         LDA   #$11
257         MUL
258         TFR   B,A
259         BSR   PWRITE
260
261         LDD   #WPR+1        CL1
```

```
262         BSR   PWRITE
263         LDD   18,S
264         LDA   #$11
265         MUL
266         TFR   B,A
267         LBSR  PWRITE
268
269         LDD   #WPR+3      EDG
270         LBSR  PWRITE
271         LDD   20,S
272         LDA   #$11
273         MUL
274         TFR   B,A
275         LBSR  PWRITE
276
277         LDD   #WPR+7      PE,PZ
278         LBSR  PWRITE
279         LDA   27,S        yw
280         ANDA  #$0F
281         ORA   #$F0
282         LDB   25,S        xw
283         ANDB  #$0F
284         ORB   #$F0
285         LBRA  PWRITE
286
287 *                                       *
288 *  kpaint[x,y,color0,color1,edg,        *
289 *                        code,xw,yw]    *
290 *                                       *
291
292 kpaint PSHS  X,U
293
294         LEAS  -4,S
295         LBSR  CSTLE
296         BSR   RWSET
297
298         LEAU  -30,S
299
300         LDD   20,S        get code
301         PSHS  U
302         SWI2
303         FCB   $42,24
304         PULS  U
305         LEAX  [$F014]
306         LEAX  4,X
307
308         PSHS  Y
309         LDY   #32
310 KPA_1   LDB   #8
311 KPA_2   ROL   0,X
312         RORA
313         DECB
314         BNE   KPA_2
315         PSHU  A
316         LEAX  1,X
317         LEAY  -1,Y
318         BNE   KPA_1
319         PULS  Y
320
321         LDD   #WPTN
322         LBSR  PWRITE
323         LDD   #16
324         LBSR  PWRITE
325         LDX   #16
326 KPA_3   PULU  A,B
327         LBSR  PWRITE
328         LEAX  -1,X
329         BNE   KPA_3
330
331         LDX   #0
332         PSHU  X
333         LBRA  PA_1
334
335         END
  0         ORG   $C000
  1 ACRTC   EQU   $FFEC
  2
  3 *                                     *
  4 *          ACRTC COMMAND              *
  5 *                                     *
  6
  7 WPR     EQU   $0800
  8 WPTN    EQU   $1800
  9 RPTN    EQU   $1C00
 10 AMOVE   EQU   $8000
 11 RMOVE   EQU   $8400
 12 PTN     EQU   $D000
 13
 14 *                                     *
 15 *  kprint[x,y,top_address,xw,yw,      *
 16 *                  dx,dy,opt1,opt2]   *
 17 *                                     *
 18
 19 kprint PSHS  X,Y,U
 20         TFR   S,U
 21         LEAU  -30,U
 22
 23         CLRA
 24         STA   ACRTC       select FIFO entry
 25 RFIFO   LDA   ACRTC
 26         BITA  #4
 27         BEQ   STREAD
 28         LDA   ACRTC+1
 29         LDA   ACRTC+1
 30         BRA   RFIFO       loop until FIFO enpty
 31
 32 STREAD  LDD   #RPTN
 33         LBSR  CWRITE
 34         LDD   #1
 35         LBSR  CWRITE
 36 STR     LDA   ACRTC
 37         BITA  #4
 38         BEQ   STR         loop until read ready
 39         LDA   ACRTC+1
 40         LDB   ACRTC+1
 41         PSHS  A,B         style
 42
 43         LDD   #WPR+6      PS
 44         LBSR  CWRITE
 45         LDD   #0
 46         LBSR  CWRITE
 47
 48         LDY   14,S        top_address
 49
 50 KLOOP   LDD   #AMOVE
 51         LBSR  CWRITE
 52         LDD   10,S        get x
 53         LBSR  CWRITE
 54         LDD   #0
 55         SUBD  12,S        get -y
 56         LBSR  CWRITE
 57
 58         LDD   ,Y++
 59         LBEQ  KPEND
 60         PSHS  U
 61         SWI2
 62         FCB   $42,24
 63         PULS  U
 64         LEAX  [$F014]
 65         LEAX  4,X
 66
 67         PSHS  Y
 68         LDY   #32
 69 KP_1    LDB   #8
 70 KP_2    ROL   0,X
 71         RORA
 72         DECB
 73         BNE   KP_2
 74         PSHU  A
 75         LEAX  1,X
 76         LEAY  -1,Y
 77         BNE   KP_1
 78         PULS  Y
 79
 80         LDD   #WPTN
 81         BSR   CWRITE
 82         LDD   #16
 83         BSR   CWRITE
 84         LDX   #16
 85 KP_3    PULU  A,B
 86         BSR   CWRITE
 87         LEAX  -1,X
 88         BNE   KP_3
 89
 90         LDD   #WPR+5      PP
 91         BSR   CWRITE
 92         LDD   #0
 93         BSR   CWRITE
 94
 95         LDD   #WPR+7      PE,PZ
 96         BSR   CWRITE
 97         LDA   19,S        get yw
 98         ANDA  #$0F
 99         ORA   #$F0
100         LDB   17,S        get xw
101         ANDB  #$0F
102         ORB   #$F0
103         BSR   CWRITE
104
105         LDA   25,S        get opt1
106         ORA   #$D0
107         LDB   27,S        get opt2
108         ORB   #$48
109         BSR   CWRITE
110
111         LDA   19,S        get yw
112         ANDA  #$0F
113         INCA
114         ASLA
115         ASLA
116         ASLA
117         ASLA
118         DECA
119         LDB   17,S        get xw
120         ANDB  #$0F
121         INCB
122         ASLB
123         ASLB
124         ASLB
125         ASLB
126         DECB
127         BSR   CWRITE
128
129         LDD   10,S
130         ADDD  20,S        x+dx
131         STD   10,S
132         LDD   12,S
133         ADDD  22,S        y+dy
134         STD   12,S
135         LBRA  KLOOP
136
137 KPEND   LDD   #WPTN
138         BSR   CWRITE
139         LDD   #1
140         BSR   CWRITE
141         PULS  A,B
142         BSR   CWRITE
143
144         LDD   #WPR+7      PE,PZ
145         BSR   CWRITE
146         LDD   #$00F0
147         BSR   CWRITE
148         PULS  X,Y,U,PC
149
150
151 CWRITE ORCC  #$50
152         PSHS  A
153         CLRA
154         STA   ACRTC
155 CWR     LDA   ACRTC
156         BITA  #2
157         BEQ   CWR
158         PULS  A
159         STA   ACRTC+1
160         STB   ACRTC+1
161         ANDCC #$AF
162         RTS
163
164         END
```

Dr.Dobb's Journal



DDJジェットサービス

年間購読料¥18,000(送料込)



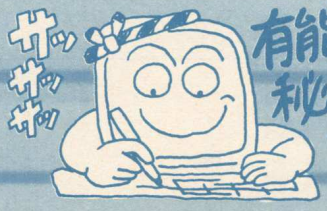
今，アメリカのプログラマーやハッカーたちに愛読されている雑誌Dr. Dobb's Journal(DDJ)．アメリカに数あるパソコン誌の中でも，パブリック・ドメインの思想に共鳴するハッカーたちにささえられてきたDDJ．
DDJは，より良いソフトをソース・リスト付きで，広くみんなの手に，という思想に基づいて発行されているアメリカの月刊誌です．CP/MやTiny BASICが初めて登場したのもDDJですし，Cのサブセットである"Small-C"やAdaのサブセット"Augusta"，また68000用のTiny BASICなども発表されてきました．
工学社では，このDDJをI/Oの読者の皆様が早く安く読めるように定期購読サービスを行なっています．

●申し込み書請求先 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F ㈱工学社「DDJジェットサービス」係

＊テレスターにDDJコーナー開設！

PC-9801シリーズ

グラフ作成出力ユーティリティ



●実験レポートの作成に威力を発揮するサブルーチン群

■Mr.G

実験データから実験式を求めそれをデータといっしょにグラフ出力するプログラムを作ったので発表します。

プログラムについて

リスト1にプログラムを示します。すべてサブルーチンの形になっており，サブルーチン・コールして使用するようになっています。サブルーチンは全部で8つあって次のような機能があります。

AXIS	X軸Y軸をかく。
LINES	グラフに線を引く。
PLOTS	グラフに点を打つ。
MLS	N次の最小二乗法。
CALCEQ	N元連立方程式。
KETA80	プリンタ（PR-201）*を80桁にする。
CURVE	MLSの結果をグラフに描く。
SIZE	X，Yの最大最小からAXISの設定値を求める。

＊このサブルーチンだけはPR-201用のもので他のプリンタでは動くかどうかわかりませんが，この他のサブルーチンは特別なことはしていないので動くと思います。

各サブルーチンの使用法

●AXIS

MAXX	Xiの最大値
MINX	Xiの最小値
MAXY	Yiの最大値
MINY	Yiの最小値
XS	X軸の開始値
XF	X軸の終了値
DX	X軸の目盛り幅：有効数字1桁*
YS	Y軸の開始値
YF	Y軸の終了値
DY	X軸の目盛り幅：有効数字1桁
TYPE	0のとき入力データの確認が可能

＊目盛りの数字は10^{-9}～10^{10}まで表現できますが有効数字は4桁で切り捨てます。

●LINES

AXISで書いたグラフ上に（X0，Y0）から（X，Y）まで線を引きます。

TYPE　1のときのみ破線，それ以外は実線。

●PLOTS

AXISで書いたグラフ上の点（X，Y）に各種の点を打ちます。

TYPE　点の種類（1～5）

●MLS

N	データ数
DX(i)	Xi（i＝1，2…N）
DY(i)	Yi（i＝1，2…N）
INDEX	次数

さらに結果は次のように返されます。

$$Y=\sum_{i=0}^{INDEX}(k_iX^i)$$

k_i=ANSER（i＋1）×MAX^i

なおこのような面倒な値の返し方をするのは有効数字の減少を避けるためです。

●CALCEQ

方程式は次のように表わします。

$$A_{ij}\cdot\begin{pmatrix}X_1\\X_2\\\vdots\\X_n\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}a_1\\a_2\\\vdots\\a_n\end{pmatrix}$$

ただしa_1～a_nは定数
A_{ij}はn×nの正規行列*

＊行列は配列Aに定義されますが，配列Aは**リスト2**のようにプログラムをリンクした場合，自動的に宣言されるので自分で宣言してはなりません。

RANK	n
A（i，j）	A_{ij}
A（i，n＋1）	a_i

方程式の解X_iは次のように返されます。

ANSER（i）＝X_i（i＝1，2…n）

●CURVE

MLSをコールした後これをサブルーチン・コールするとAXISで書いたグラフ上に曲線を引くことができます。

▶ちょっとひとこと，というわけでROBOです。加藤裕明さんのパーソナル・ワープロ思考について，意見を述べさせてください。確かに2万円以下でパーソナル・ワープロを売る店が増えています。しかし，ぼくはパーソナル・ワープロというものに限界というものが感じられてしまい，使ってみる気にもならないのです。特に低価格機種になると，実用レベルにまで達していないのではないか？という気までしてきます。まずその変換方式です。2万円あたりで売られているものなら，まず間違いなく1文字変換でしょう。1文字変換と熟語変換（もしくは文節変

●SIZE

AXISの引数の引き渡し用変数でMAXXからMINYまでを入力データとしてAXISの他の引数用変数の値を適当に計算して返します.

●使用上の注意

このプログラムを使用する間は当然のことですが引数の変数（MAXXなど）を不用意に書き替えてはなりません.

引数用の変数以外はすべて（L.＋数字）の形になっているので，そのような変数も使用しないでください.

アプリケーション

リスト2に使用例を示します．サンプル・プログラムは，5つの適当な点から近似式を求めグラフに出力しています．結果は，

max＝2　t＝x/max

$Y=14.998t^3+21.451t^2+1.5517t+3.0003$

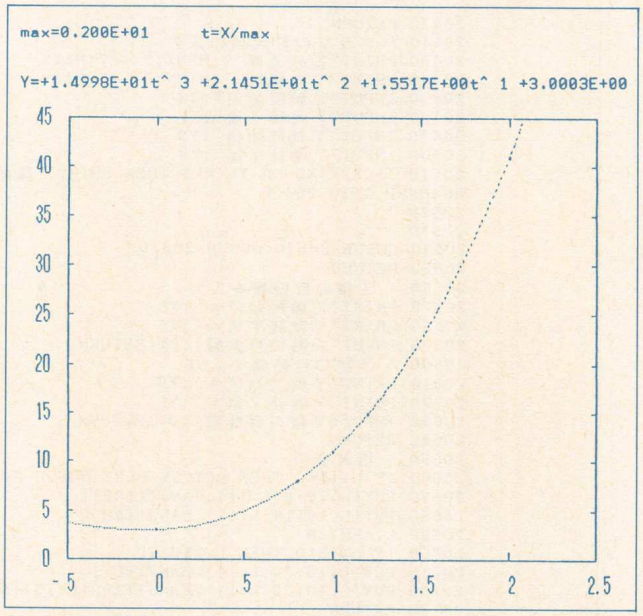
つまり，

$Y \fallingdotseq 1.87X^3+5.37X^2+0.78X+3$

となります.

またグラフを見ても曲線は確かにプロットした点上を通っており，上式の結果は正しいことがわかります.

図1 プロット例



◘参考文献

1)浦昭二：FORTRAN77，培風館

2)PC-9801F ユーザーズマニュアル，NEC

3)PC-9801F BASICリファレンスマニュアル，NEC

リスト1 グラフ出力ユーティリティ・プログラム

```
20000 '****************************************
20010 '*Library ver 1.1  copy write goronyan*
20020 '****************************************
20030 ' 初期設定
20040 L.20=20:L.21=500:DIM A(L.20,L.20+1),DX(L.21),DY(L.21),ANSER(L.20):SCREEN 2
20050 CLS 3:PRINT "Library ver 1.0 has been installed.":RETURN
20060 ' グラフの枠を画く。
20070 *AXIS
20080 SCREEN 2:CLS 2:L.1=50:L.2=599:L.3=26:L.4=371
20081 IF TYPE=0 THEN PRINT" グラフの範囲を変更しますか。(y/n)" ELSE 20100
20090 L.$=INKEY$:IF L.$="y" THEN GOSUB 20450 ELSE IF L.$="n" THEN 20100 ELSE 200
90
20100 L.=ABS(XS):IF ABS(XF)>ABS(XS) THEN L.=ABS(XF)
20110 L.5=LOG(L.)/LOG(10):GOSUB 20920:L.6=INT(L.5)
20120 IF DX<10^(L.6-3) OR (XF-XS)/DX>12 THEN PRINT" X軸の目盛幅が小さすぎます。
":GOSUB 20860:GOSUB 20570:GOTO 20100
20130 IF ABS(L.6)>9 THEN PRINT" ケタが大きすぎて、X軸が表示できません。":GOSUB
20860:GOSUB 20450:GOTO 20100
20140 IF -3<L.6 AND L.6<4 THEN L.6=0
20150 L.=ABS(YS):IF ABS(YF)>ABS(YS) THEN L.=ABS(YF)
20160 L.5=LOG(L.)/LOG(10):GOSUB 20920:L.7=INT(L.5)
20170 IF DY<10^(L.7-3) OR (YF-YS)/DY >12  THEN GOTO 20175 ELSE GOTO 20180
20175 PRINT" Y軸の目盛幅が小さすぎます。":GOSUB 20860:GOSUB 20610:GOTO 20150
20180 IF ABS(L.7)>9 THEN PRINT" ケタが大きすぎて、Y軸が表示できません。":GOSUB
20860:GOSUB 20450:GOTO 20100
20190 IF -3<L.7 AND L.7<4 THEN L.7=0
20200 CONSOLE ,,0:CLS 3:WINDOW(XS,YS)-(XF,YF)
20210 GOSUB 20880
20220 GOSUB 20810
20230 LINE (XS,YS)-(XF,YF),7,B
20240 L.=(XF-XS)/100:L.0=(YF-YS)/60
20250 L.13=INT((XF-XS)/DX)
20260 FOR L.12=0 TO L.13
20270 IF L.8+DX*L.12>XF THEN 20320
20280 LINE (L.8+DX*L.12,YF)-(L.8+DX*L.12,YF-L.0),7
20290 LINE (L.8+DX*L.12,YS)-(L.8+DX*L.12,YS+L.0),7
20300 L.10=MAP(L.8+DX*L.12,0)-24+L.1:L.11=382
20310 L.16=(L.8+DX*L.12)/10^L.6:GOSUB 20750
20320 NEXT L.12
20330 L.13=INT((YF-YS)/DY)
20340 FOR L.12=0 TO L.13
20350 IF L.9+DY*L.12>YF THEN 20400
20360 L.14=YS+YF-L.9-DY*L.12:LINE(XS,L.14)-(XS+L.,L.14),7
20370 LINE(XF,L.14)-(XF-L.,L.14),7
20380 L.10=0:L.11=MAP(L.14,1)-8+L.3
20390 L.16=(L.9+DY*L.12)/10^L.7:GOSUB 20750
20400 NEXT L.12
20410 L.10=0:L.11=0:L.15=L.7:GOSUB 20660
20420 L.10=600:L.11=362:L.15=L.6:GOSUB 20660
```



換)，この2つの差はturboを使っているぼくにとって身にしみてよくわかります．候補に上がってくる文字の数がケタ違いなのです．1字変換では目的の漢字をさがすのに神経が集中してしまい，文章を考えながらタイピングなど至難の技となってしまいます．その次にいえるのが画面です．パーソナル・ワープロの貧弱な画面では文章の前後関係がつかめません．いちいちプリント・アウトしてもかまいませんが，文章の挿

リスト1 グラフ出力ユーティリティ・プログラム

```
20430 RETURN
20440 ' グラフの設定値の入力
20450 PRINT"X の値域 ";MINX;" - ";MAXX
20460 PRINT"Y の値域 ";MINY;" - ";MAXY
20470 INPUT"X 軸開始値";XS
20480 INPUT"X 軸終了値";XF
20490 INPUT"Y 軸開始値";YS
20500 INPUT"Y 軸終了値";YF
20510 IF XF<=XS OR YF<=YS THEN PRINT" 開始値≧終了値になっています。":GOSUB 208
60:BEEP:GOTO 20450
20520 '
20530 '
20540 GOSUB 20570:GOSUB 20610
20550 RETURN
20560 ' X軸の目盛幅を入力
20570 PRINT"X 軸開始値 = ";XS
20580 PRINT"X 軸終了値 = ";XF
20590 INPUT"X 軸の目盛幅";DX:RETURN
20600 ' Y軸の目盛幅を入力
20610 PRINT"Y 軸開始値 = ";YS
20620 PRINT"Y 軸終了値 = ";YF
20630 INPUT"Y 軸の目盛幅";DY:RETURN
20640 RETURN
20650 ' 指数表示
20660 IF L.15=0 THEN RETURN ELSE GOSUB 20900:PUT(L.10,L.11),KANJI(&H78)
20670 PUT(L.10+8,L.11),KANJI(&H31)
20680 PUT(L.10+16,L.11),KANJI(&H30)
20690 L.=&H12B
20700 IF L.15<0 THEN L.=&H12D
20710 PUT(L.10+24,L.11),KANJI(L.)
20720 PUT(L.10+32,L.11),KANJI(ABS(L.15)+&H130):GOSUB 20880
20730 RETURN
20740 ' 6桁の数を打つ。
20750 L.16=INT(L.16*1000!+.5)/1000!:L.$=MID$(STR$(L.16),1,6):GOSUB 20900
20760 L.18=INT((6-LEN(L.$))/2)+1
20770 GOSUB 20900:FOR L.17=L.18 TO L.18+LEN(L.$)-1
20780 PUT(L.10+L.17*8-8,L.11),KANJI(ASC(MID$(L.$,L.17-L.18+1,1))):NEXT:GOSUB 208
80
20790 RETURN
20800 ' 目盛を打ち始める値をもとめる。
20810 L.8=INT(XS/DX-.01)+1
20820 L.8=L.8*DX
20830 L.9=INT(YS/DY-.01)+1
20840 L.9=L.9*DY
20850 RETURN
20860 PRINT"もう一度、入力施直して下さい。":RETURN
20870 ' グラフ用の画面にする。
20880 WINDOW(XS,YS)-(XF,YF):VIEW(L.1,L.3)-(L.2,L.4):RETURN
20890 ' 画面をもとにもどす。
20900 VIEW(0,0)-(639,399):RETURN
20910 ' 小数第2桁で四舎5入
20920 L.5=L.5*100!:L.5=INT(L.5+.5):L.5=L.5/100!:RETURN
20930 ' 5秒待つ
20940 FOR L.19=0 TO 5000:NEXT
20950 ' (X, Y)から(X0, Y0)まで線を引く。
20960 *LINES
20970 GOSUB 20870:L.=&HFFFF:IF TYPE=1 THEN L.=&H3333
20980 LINE(X,YS+YF-Y)-(X0,YS+YF-Y0),7,,L.
20990 RETURN
21000 ' (X, Y)に点を打つ。
21010 *PLOTS
21020 GOSUB 20870:L.5=(XF-XS)/(L.2-L.1)
21030 L.6=(YF-YS)/(L.4-L.3)
21040 ON TYPE GOTO 21050,21070,21090,21110,21120
21050 L.5=L.5*1:L.6=L.6*1:L.7=L.5
21060 CIRCLE(X,YS+YF-Y),L.7,7,,,,F,7:RETURN
21070 L.5=L.5*2:L.6=L.6*2:L.7=L.5
21080 CIRCLE(X,YS+YF-Y),L.7,7:RETURN
21090 L.5=L.5*2:L.6=L.6*2:L.7=L.5
21100 GOTO 21060
21110 LINE(X-2*L.5,YS+YF-Y-2*L.6)-(X+2*L.5,YS+YF-Y+2*L.6),7,B:RETURN
21120 LINE(X-2*L.5,YS+YF-Y-2*L.6)-(X+2*L.5,YS+YF-Y+2*L.6),7,BF:RETURN
21130  '行列計算
21140 *MLS :'INDEX  次の最小二乗法
21150 IF INDEX<0 THEN " 次数<1になっています。 ":END
21160 IF INDEX>19 THEN" このプログラムは、19次までしか計算できません。 ":END
21170 IF N<INDEX+1 THEN PRINT"データ数が少なすぎます。 ":END
21180 IF N>500 THEN PRINT"データ数が多すぎます。":END
21190 ERASE A:DIM A(L.20,L.20+1):PRINT" しばらくお待ち下さい。":MAX=ABS(DX(1)):
FOR L.23=2 TO N: IF MAX<ABS(DX(L.23)) THEN MAX=ABS(DX(L.23))
21200 NEXT:IF MAX=0 THEN MAX=1
21210 L.22=INDEX:GOSUB 21340:GOSUB 21430
21220 PRINT"  結果を出力しますか。(y,n)"
21230 L.$=INKEY$:IF L.$="y" THEN GOTO 21640 ELSE IF L.$="n" THEN RETURN ELSE 212
30
21240 *CALCEQ:'RANK ×RANKの連立方程式を解く。
21250 IF RANK<1 THEN "  次元<1になっています。":END
21260 IF RANK>20 THEN " このプログラムは20元連立方程式までしか解けません。":EN
D
```

入，削除のたびにプリント・アウトしていてはたまりません．というわけでぼくとしては，パソコンを使ったワープロを勧めます．

(ROBO)

リスト1 グラフ出力ユーティリティ・プログラム

```
21270 PRINT"しばらくお待ち下さい。":L.22=RANK-1:GOTO 21430
21280 *KETA80 :'プリンターを８０桁にする。
21290 '80 line printer set
21300 OUT &H40,&H11:OUT &H46,14:OUT &H46,15
21310  LPRINT CHR$(27);"L000"
21320 LPRINT CHR$(27);"/080":RETURN
21330 ' 最小二乗法ＭＡＩＮ
21340 FOR L.23=0 TO L.22
21350 FOR L.24=0 TO L.22
21360 FOR L.25=1 TO N
21370 A(L.23+1,L.24+1)=A(L.23+1,L.24+1)+(DX(L.25)/MAX)^(L.23+L.24):NEXT L.25,L.2
4,L.23
21380 FOR L.23=0 TO L.22
21390 FOR L.24=1 TO N
21400 A(L.23+1,L.22+2)=A(L.23+1,L.22+2)+DY(L.24)*(DX(L.24)/MAX)^L.23
21410 NEXT L.24,L.23:RETURN
21420 ' A(i,a22+2) = Aij× Xi (1～i ～a22+1,1 ～j ～a22+1)を解く。
21430 L.30=1E-12
21440 FOR L.25=1 TO L.22
21450 L.27=L.25
21460 FOR L.23=L.25+1 TO L.22+1
21470 IF ABS(A(L.23,L.25))>ABS(A(L.27,L.25)) THEN L.27=L.23
21480 NEXT L.23
21490 IF ABS(A(L.27,L.25))<L.30 THEN PRINT"ERROR":END
21500 IF L.27=L.25 THEN 21530
21510 FOR L.24=L.25 TO L.22+2
21520 L.28=A(L.25,L.24):A(L.25,L.24)=A(L.27,L.24):A(L.27,L.24)=L.28:NEXT L.24
21530 FOR L.23=L.25+1 TO L.22+1
21540 L.28=A(L.23,L.25)/A(L.25,L.25)
21550 FOR L.24=L.25+1 TO L.22+2
21560 A(L.23,L.24)=A(L.23,L.24)-L.28*A(L.25,L.24):NEXT L.24,L.23,L.25
21570 FOR L.25=L.22+1 TO 1 STEP -1
21580 A(L.25,L.22+2)=A(L.25,L.22+2)/A(L.25,L.25)
21590 FOR L.23=L.25-1 TO 1 STEP -1
21600 A(L.23,L.22+2)=A(L.23,L.22+2)-A(L.25,L.22+2)*A(L.23,L.25)
21610 NEXT L.23,L.25
21620 FOR L.23=1 TO L.22+1:ANSER(L.23)=A(L.23,L.22+2):NEXT:RETURN
21630 ' プリンターまたはディスプレーに最小二乗法の結果を出力。
21640 PRINT"プリンターに出力しますか。(y,n) "
21650 L.$=INKEY$:IF L.$="y" THEN 21710 ELSE IF L.$="n" THEN 21660 ELSE 21650
21660 PRINT USING"max=#.###^^^^      t=X/max";MAX
21670 PRINT"Y=";
21680 FOR L.23=L.22+1 TO 2 STEP -1
21690 PRINT USING "+#.####^^^^t^## ";ANSER(L.23),L.23-1;:NEXT
21700 PRINT USING "+#.####^^^^";ANSER(L.23):RETURN
21710 LPRINT USING"max=#.###^^^^      t=X/max";MAX
21720 GOSUB *KETA80:LPRINT"Y=";
21730 FOR L.23=L.22+1 TO 2 STEP -1
21740 LPRINT USING "+#.####^^^^t^## ";ANSER(L.23),L.23-1;:NEXT
21750 LPRINT USING "+#.####^^^^";ANSER(L.23):RETURN
21760 *CURVE:'ＭＬＳの結果を用いて曲線を引く。
21770 IF INDEX<0 THEN " 次数＜０となっています。":END
21780 IF INDEX>19 THEN "このプログラムは１９次式までしかサポートしていません。 "
:END
21790 X0=XS:L.30=X0:GOSUB 21820:Y0=L.30
21800 FOR X=XS TO XF STEP (XF-XS)/200
21810 L.30=X:GOSUB 21820:Y=L.30:GOSUB *LINES:X0=X:Y0=Y:NEXT:RETURN
21820 ' L.30=f(L.30)
21830 L.24=0:FOR L.23=0 TO INDEX
21840 L.24=L.24+ANSER(L.23+1)*(L.30/MAX)^L.23:NEXT:L.30=L.24:RETURN
21850 *SIZE :'グラフの寸法を求める。
21860 XF=MAXX:XS=MINX:YF=MAXY:YS=MINY
21870 DX=(XF-XS):L.=LOG(DX)/LOG(10):L.=L.*100+.5:L.=INT(L.)/100:L.=INT(L.)
21880 DX=DX/10^L.:L.9=DX:GOSUB 21940:DX=L.9
21890 DY=(YF-YS):L.=LOG(DY)/LOG(10):L.=L.*100+.5:L.=INT(L.)/100:L.=INT(L.)
21900 DY=DY/10^L.:L.9=DY:GOSUB 21940:DY=L.9
21910 XS=INT(XS/DX-.1)*DX:XF=INT(XF/DX+1)*DX
21920 YS=INT(YS/DY-.1)*DY:YF=INT(YF/DY+1)*DY
21930 RETURN
21940 L.9=-(L.9<=1.6)*.2-(1.6<L.9 AND L.9<=4)*.5-(4<L.9 AND L.9<=8)*1-(8<L.9)*2
21950 L.9=L.9*10^L.:L.9=INT(L.9*1E+11+.5)/1E+11:RETURN
```

リスト2 サンプル・プログラム

```
10 'サンプルプログラム
20 GOSUB *LIB
30 READ N
40 FOR I=1 TO N
50 READ DX(I),DY(I):NEXT
60 MAXX=DX(1):MAXY=DY(1):MINX=DX(1):MINY=DY(1)
70 FOR I=2 TO N
80 IF MAXX<DX(I) THEN MAXX=DX(I)
90 IF MAXY<DY(I) THEN MAXY=DY(I)
100 IF MINX>DX(I) THEN MINX=DX(I)
110 IF MINY>DY(I) THEN MINY=DY(I)
120 NEXT
130 GOSUB *SIZE
140 GOSUB *AXIS
150 FOR I=1 TO N
160 X=DX(I):Y=DY(I):TYPE=1
170 GOSUB *PLOTS:NEXT
180 INDEX=3:GOSUB *MLS
190 GOSUB *CURVE
200 END
210 *LIB
220 CHAIN MERGE "lib",20000
230 DATA 5 :'2x^3+5x^2+x+3
240 DATA 0,3
250 DATA 1,11
260 DATA 2,41
270 DATA 1.2,14.9
280 DATA 0.8,8.02
```

BIG I/Oプラザ

I/Oステーション

●CAT'S

司会者，K.宏「さて全国ウン百万人のI/Oチェッカーズの皆さん，お待たせしました．I/Oチェックの時間です．今日はあなたのI/O度をチェックします．〝そうだ〟と思えば〝正〟の字を書いてください．それでは，ヨーイ・スタート！」

❶ 工学社の住所を暗記している．
❷ 自分のプログラムが載ったことがある．
❸ I/Oを読むとき，まずI/Oプラザから読む．
❹ イラストなんか描いたことがない．
❺ 常連の名前を10人以上知っている．
❻ TeleStarの会員である．
❼ 自分は絶対にLoadRunnerでない．
❽ 工学社の人より自分の方が頭がいいと思っている．
❾ アニメファンの気が知れない．
❿ ファミコンなんか見るのもいやだ．
⓫ 家はピンボーだ．
⓬ 阿蘇坊舞子さんとデーモン小暮のファンだ．
⓭ プレ○ボーイを毎週読んでいる．
⓮ 〝養命酒〟と〝ボラギノール〟のCMが好き．
⓯ 未だに年賀葉書で投稿している．
⓰ 〝マハリクマハリタヤンバラヤンヤンヤン〟…子供のとき，よく歌った．
⓱ 大橋巨泉か菅原都々子のものまねができる．
⓲ 生まれてこのかた，女の子に（男の子に）もてたことがない．
⓳ 夕陽を見ると走りたくなる．
⓴ CAT'Sさんはハンサムだと信じる．

司会者，K.宏「さてどうでしたか？それではあなたのI/O度がどんなものか見てみましょう．」

20	重度のI/O中毒患者
15～19	I/Oの常連
10～14	I/O大好き人間
5～9	並
1～4	I/Oを読むのは初めてですか？
0	PiOの常連

このジョークがわからない人はニュースステーションをみましょう（私はテレ朝の回し者ではない）．

ダンプ・リストについて（後編）

●NMAN

7月号〝ダンプ・リストについて〟の続きです．

【符号化規則】

さて，符号化された記号を雑誌を介して受け取り，手元の複号器でデータに直すわけですが，当然のことながらある規則で符号化された記号は，同じ規則で複号化されなければなりません．

ここで，問題となるのがこの規則です．今回の目的であるデータ圧縮は，この符号化規則にかかっています．つまり，いかに効率よく符号化するか，ということです．これにつきましては，いろいろと議論の余地があると思われますが，一例を下に示します．

【32進数？】

ダンプ・リスト打ち込みの場合，データ圧縮（というよりも省労力化）を図るには，キーボードを1回押したときのデータ量，つまり1ストローク当たりのデータ量を多くすればいいわけです．

16進ダンプ・リストの場合，16個のキーを使用します．これは，なんとなくワンボード時代の名残のような気がします（個人的には，ワンボードは大好きですが）．しかし，パソコンが普及したいまとなっては，多くの人々がフル・キーボードに慣れ親しんでいます．そこで，もっと多くのキーを使用してみてはいかがでしょうか．

ここでは，0～9，A～Vの32個のキーを使用する例を示します．

16個のキーだからこそ速く打ち込めるんだ！と言う人がいるかもしれませんが，そんなことはありません．たしかに，テン・キーの魔術師とでも呼ぶべき人がいますが，同様に，ブラインド・タッチで1分間に何十ワードも打ち込める人もいます．私の友人にもブラインド・タッチができる人が数人います．要は，慣れです．テン・キーの魔術師になれたようにフル・キーの魔術師にもなれるはずです（ゲームを打ち込む人は，特に上達が早いでしょう）．

先に述べたように，0～9，A～Vの32個のキーを使用します．

これは，単なる記号ですが説明の便宜上0からVまでを1列に並べて得られる32進数とみたてます．

例)	15)10	=	F)16	=	F)32
	16)10	=	10)16	=	G)32
	31)10	=	1F)16	=	V)32
	32)10	=	20)16	=	10)42

x進数（例：x＝32）を使い表現できるy進数との桁数の関係は次式で表わされます．

$$y \hat{} n0 = x \hat{} n1 \quad \cdots(1)$$

$$n0 = \frac{\log x \hat{} n1}{\log y} \quad \cdots(2)$$

たとえば，x＝32，y＝16を(2)式に代入して得られる整数値n0，n1のうち，一番小さいものは，n0＝5，n1＝4です．つまり，5桁の16進数は，4桁の32進数で完全に表現できます．このときのストロークに対するデータ圧縮率は，20%です．たとえば，10Kバイトのマシン語を打ち込む場合，2Kバイト分(256バイトブロック：8個分）キーを押す労力が削減されたことになります．

【128進数？】

英小文字＋記号2個（<，>など）まで使用すると，64進数が得られます．x＝64，y＝16を(2)式に代入すると，n0＝3，n1＝2が得られます．つまり，3桁の16進数は，2桁の64進数で完全に表現できます．このときのストロークに対するデータ圧縮率は，33%です．16進ダンプ・リストに対し1/3のストローク量が削減されます．

いくらフルキーボードに慣れろ！と言ってもこのあたりが，限界でしょう．

しかし，スーパータイピストを自称される方には，カナ文字と記号まで使用して，128進数も用意できます．このとき，7桁の16進数は，4桁の128進数で表現でき，そのデータ圧縮率は43%です．グラフィック記号まで使用すると…．

【終わりに】

この例では，符号器および複号器はそれぞれ16進数→32（64，128）進数，32進数→16進数変換プログラムのみであり，実現性の高いものであると言えます．

また，表現記号を変えただけですので，ダンプ・リストの表示方式（レイアウト）はいままでとまったく同じにできます．このあたりに，抵抗を感じないでしょう．

以上，いかがでしたか，少し違う観点からダンプ・リストについて考えてみました．今回の例は，ダンプ・リストを記号列として捕えるつもりでしたが，結果的に，数字として捕えてしまいました．

どなたか，もっと良い符号化規則や，違う観点からのアプローチなど試みてください．ご意見，ご指摘をお待ちしています．

PC-1440についてのレポート

●I.P.L

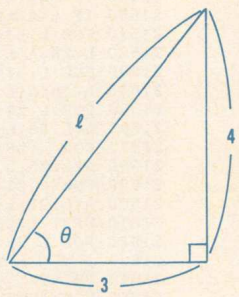
まず未完全関数POLについて．

書式：**POL(x, y)**　x，yは変数

省略形：**PO**

機能：直角三角形の斜辺の長さを求める

説明：たとえば図のような直角三角形の斜辺lを求めてみましょう．L＝POL(3，4)とLに5が入ります．
ただしこの関数は，変数A，Y，Zを壊します．AとYには関数の値が入りますし，Zにはθの値が入ります．それが私が未完全関数とした理由です．



X1Fにカセット・キーを

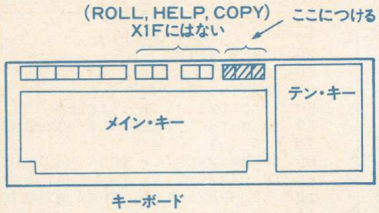
●Mr.spock

X1Fのモデル10以外にカセット・キーを付けようというわけですが，メチャ簡単ですので，お試しください．

付ける場所は図を見てください．いったんキーボードをバラし，その部分のフタを裏から軽く押してはずし，ボードには他のスイッチにならってスイッチをハンダ付けし，キートップをくっつけて，再び組み立てて完成です．

パーツは，ショップなどで「ターボのモデル10用修理部品のカセット・キートップ3種とスイッチ3個注文してください」と言えばOK！だいたい2500円くらいです．

使い方はREW，FF，STOPの他にSHIFTとの併用でAPSS－1，＋1，EJECTの操作ができます．



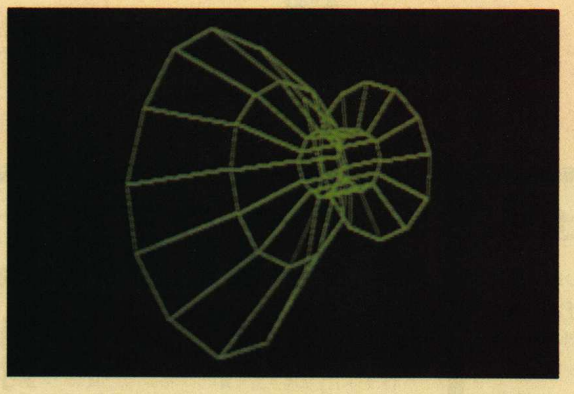
COLOR INDEX

FM-7シリーズ

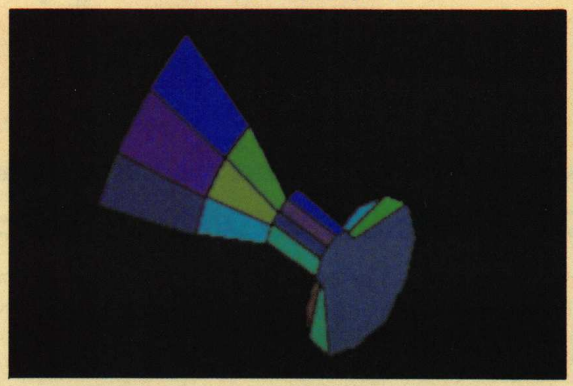
3次元パターン・エディタ Ver 2.0

3面図を入力すれば，透視図が得られる。自由に回転させることが可能。

グラスをワイヤ・フレーム表示



明暗を色分けして表示できる



p.264 3次元パターン・エディタVer.2.0

PC-8801mkIISR/TR/FR/MR

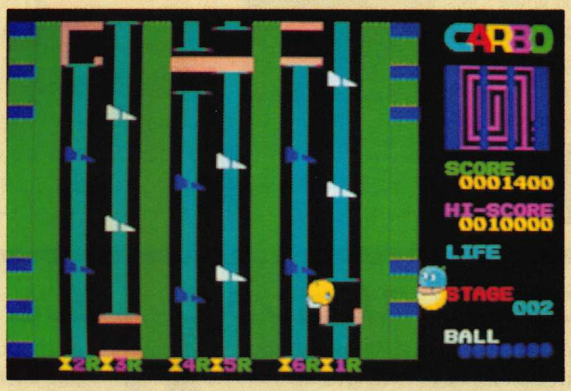
CARBO

ニュータイプ思考型ゲーム。うまくカーボ君を操作しないと負けてしまう。

爆弾がじゃまだ



2面クリアだ！



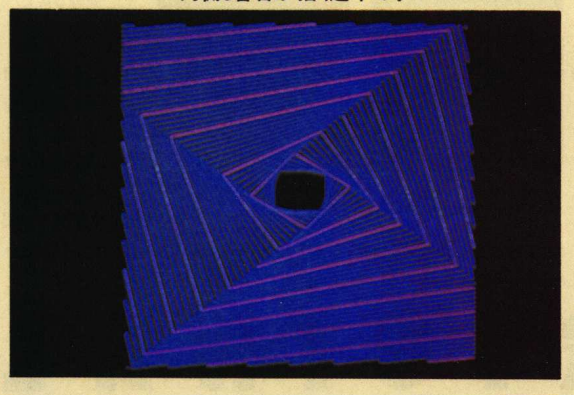
p.202 CARBO

S1＋ACRTCボード

ACRTCデモ・プログラム

スピードをお見せできないのが残念。気持ちが悪い動きをしている。

内側3番目が描く途中です



下側のキャラクタはスムース・スクロール



p.181 ACRTCデモ・プログラム

brother

技(安)あり(い)。

ワクワクもんの新作ソフトが、ゾクゾクっと登場。

シティーファイト 市販価格6,800円 TAKERU価格5,100円

今回の空挺作戦は失敗か!? 私は分隊の位置をもう一度頭に浮かべた。敵の司令部がある場所に行くには橋を渡らねばならない…。さて、君はこのピンチをどうやって切り抜けるか? もう、後はないぞ。

PONYCA ■5"FD ■PC-8801, 8801mkII, 8801mkIISR・FR・MR・TR, FM-7・NEW7



ロストパワー 市販価格7,800円 TAKERU価格6,500円

この物語は、魔王タイザーがゾルゲと呼ばれる魔界で一番弱い種族を助けたことから始まる。しかし、ゾルゲの裏切りによって、物語は意外な方向へ発展。いままさに、熾烈な戦いの幕が切って落とされた。

ウインキーソフト ■5"FD ■PC-8801mkIISR・FR・MR



シオン 市販価格6,800円 TAKERU価格 5,700円

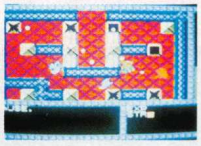
2個の太陽が沈む夜、血をすすり、乱舞する悪魔どもの狂宴が始まる。平和なシオンを乱す邪悪の神"ベーダ"。国王サン・ガールII世の使命を受けた勇者たちの冒険が今始まった。



ザイン・ソフト ■5"FD ■PC-8801, 8801mkII, 8801mkIISR

アラモ 市販価格5,800円 TAKERU価格 5,000円

銀河のはるか、流星群に閉ざされて宇宙をさまよう不毛の惑星を、宇宙の迷い子のようにさすらう、男ひとり。彼の行く手に待ちうけるものは…。手に汗にぎるサスペンスに、君はもうやみつきだ!



ザインソフト ■ROM ■MSX

NEW

SPECIAL 絶対おトク!おすすめソフト。

ハイドライドII 市販価格6,800円 TAKERU価格5,700円

前作から1年、満を持して「ハイドライドII」登場! 高度なプログラム技術により、前作に望まれた全ての機能をつぎこみ、グーンとレベルアップ。もはやハイドライドは序章に過ぎなかった。

T&Eソフト ■5"FD ■×1, ×1turbo, FM-7・NEW7



A列車で行こう 市販価格7,800円 TAKERU価格6,600円

時は19世紀。A国の大陸横断鉄道会社の社長となった君は、任期1年間のうちに大統領特別列車を西海岸まで送り届けねばならない。工事管理やダイヤ決定をし、会社を倒産させず、自ら乗り込み路線最前線に立っての陣頭指揮。さぁ、君の腕の見せどころだ。



アートディンク ■5"FD ■FM-7・NEW7

これはニュースだ!オンライン生録のパソコンソフト自販機〈武尊〉。

君はもう知っているかな? 最新ソフトから人気ソフトまで、手軽にしかもダンゼン安く手に入れられる、パソコンソフトの自販システム、ソフトベンダー〈武尊〉のことを。ソフトが豊富なのはもちろんだけど、そのラインアップもアクション、アドベンチャーから教育ソフトまでと、まったく並じゃない。これで、選ぶ幅がグーンと広がったってわけだ。しかも、選んだソフトの内容を、ディスプレイ画面でしっかり確認できるっていうんだから、まったく泣けてくるじゃないか。これで欲しいソフトが手に入らないなんて悩みはもうなくなった。バンザイ。やったね!

SAVE



楽しさ、コーフン度でダントツ! TAKERUオリジナル

へらくれす TAKERU価格4,200円

「宮殿の奥にある私の部屋まで来たら、娘を嫁にやろう。」と言われた勇者へらくれす。が、宮殿は広くて危険なワナや恐い守り神でいっぱい。メイズとパズルをアクションでくるんだ、一味難しいゲームだ。

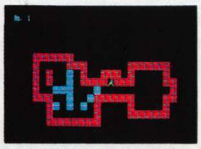
KGDソフト ■5"FD ■PC-8801, 8801mkII, 8801mkIISR(FM音源対応)



倉庫番3 TAKERU価格4,900円

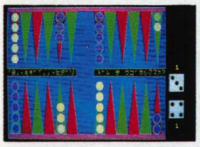
お待たせの「倉庫番3」が、ついに登場! 今回は倉庫が130面。倉庫の荷物をうまくかたづけてね。だけど、荷物はひとつずつしか動かせないし、悪くするとまったく動かせなくなっちゃったりもする。健闘を祈る!

シンキングラビット ■5"FD ■PC-8801, 8801mkII, 8801mkIISR



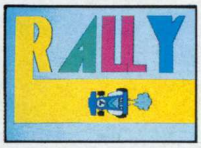
バックギャモンII TAKERU価格 2,000円

ついに登場「バックギャモンII」。あのバックギャモンが、ますますパワーアップして君の前に。その迫力はもう前回のものとは比べようもないのだ。人とコンピュータのデスマッチ。君は果たしてコンピュータに勝てるか。



コムバック ■CMT ■PC-8801mkII, 8801mkIISR, FM-7・NEW7

ラリー TAKERU価格 4,200円



毎年ザップ島で開催される"ザップ・ラリー"。今年の優勝候補は君だ。どんなに手強いライバルでも、君のテクニックと無敵の愛車"トマト2号"があれば怖い物なし。だけど、君の走りをじゃましようと"おじゃまカー軍団"が手ぐすねひいて待ってるぞ。

ザップ ■ROM ■MSX

ORIGINAL

パソコンソフトの自販機

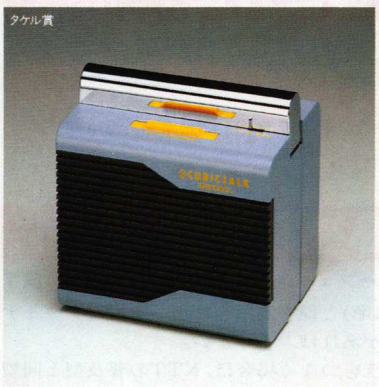
ソフトベンダー武尊

得(当)あり(る)。

TAKERUキャンペーン ワッショイプレゼント

君だけにとっておきの情報を教えちゃおう。いま、ソフトベンダー〈武尊〉でパソコンソフトを買うと、抽選でステキな賞品がもらえるぞ。方法はカンタン！まず、〈武尊〉でパソコンソフトを買う。当然だね。すると、パッケージの中にアンケートハガキが入っている。それに、必要事項とTAKERU希望と書いて、ポストに。そして、ひたすら祈る。あとは幸運の女神が君にほほえんで、君にすてきなプレゼントが当たるという次第。さっそくチャレンジしてみよう。

PRESENT









●期日　昭和61年6月21日～8月31日〈当日消印有効〉

賞品　タケル賞　キュービックトーク　20名様　C賞　TAKERUオリジナルファイル　400名様
A　賞　ヤングウォッチ　40名様　S賞　ソフトハウスオリジナルグッズ　200名様
B　賞　PLUSチームデミ100名様　※抽選は毎週行なわれます。なお、当選の発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

特典もりだくさん！いまが入会のチャンスだ。

パソコンライフが100倍楽しくなるユーザーズクラブ「TAKERU」会が、いよいよスタート。会員になるとかっこいいメンバーカードがもらえるほか、ビッグな特典がいっぱい。まず、その第一弾となるのが、〈武尊〉の発売を記念した「TAKERU」クーポンシステムだ。パッケージ内のアンケートハガキについているクーポン券を集めて送ると、いろんな景品がもれなくもらえるというもの。(第一弾の期日は7月末日まで)くわしい内容は、パッケージの中に入っている案内書を見てほしい。



●クーポン券枚数と景品

3 枚	TAKERUオリジナル Tシャツ マニュアル用ファイル 「TAKERU」PRESSファイル
5 枚	ソフト1本 フロッピーケース TAKERUオリジナル ウィンドブレーカー
10枚	ソフト2本 メディアボックス
20枚	ソフトラインナップブック

※ソフトはSOFT WARE LINE UPカタログから、ご希望のソフトを選んでご記入ください。

MEMBER

ここに来れば〈武尊〉に会える

●北海道
札　幌　そうご電器 YES5F　(011)214-2850
●青森県
青　森　電巧堂チェーン新町店　(0177)23-2356
●岩手県
盛　岡　エイトピア　(0196)23-4470
●宮城県
仙　台　ダイエー仙台店6F　(0222)62-1251
迫　町　コンピューターショップP&C　(0220)22-7198
●福島県
郡　山　ダイエー郡山店2F　(0249)34-2121
●新潟県
新　潟　ダイエー新潟店5F　(0252)41-5111
長　岡　ICランドDJ 2F　(0258)37-1346
●栃木県
宇都宮　K&P宇都宮　(0286)62-0002
●群馬県
高　崎　山田電機　(0273)61-9966
●埼玉県
大　宮　ダイエー大宮店7F　(0486)45-4147
●千葉県
船　橋　ダイエーらら ぽーと店　(0474)34-3181
津田沼　イトーヨーカドー6F　(0474)79-3111
千　葉　ダイエー千葉店5F　(0472)47-2747
●東京都
秋葉原　丸善無線ECCS4F　(03)255-4911
秋葉原　九十九電機7号館2F　(03)253-4199
ミナミ電気4F　(03)255-4040
サトームセン(ラジオ館)5F　(03)251-1464
CVA秋葉原2F　(03)258-3711
コムネ本店　(03)251-1523
新　宿　ヨドバシカメラ西口本店5F　(03)346-1010
紀伊国屋書店本店4F　(03)354-0131
丸井メンズ館IF・4F コムロード　(03)352-6217
日本橋　高島屋5F　(03)211-4111
銀　座　マイコンベース銀座1F　(03)535-3381
池　袋　ビックカメラ東口本店4F　(03)988-0002
渋　谷　上新電機 J&P渋谷店1F　(03)496-4141
目　黒　ダイエー碑文谷店7F　(03)710-1111
足　立　コンピューターショップHOT　(03)870-7719
江戸川　ダイエー西葛西店3F　(03)675-8111
武蔵野　ラオックス吉祥寺店2F　(0422)21-3471
小金井　サンパーク長崎屋6F　(0423)85-3810
立　川　Will 6F(丸善無線)　(0425)27-6211
八王子　ムラウチ電気2F　(0426)42-6211
昭　島　エスパ昭島3F　(0425)46-1411
多　摩　野島電気商会　(0423)75-3121
町　田　東急ハンズB1F　(0427)28-2511
野島電気商会町田店　(0427)28-1012



●神奈川県
横　浜　トヨムラ　(045)641-7741
ダイエー戸塚店3F　(045)881-1261
ダイオーあざみ野店　(045)901-5462
ダイオー鴨居店　(045)932-1155
川　崎　セキグチデンキ5F　(044)244-5421
相模原　野島電気商会相模原店　(0427)53-1214
●山梨県
甲　府　システムインナカゴミ甲府　(0552)28-3333
●長野県
松　本　イトーヨーカドー　(0263)36-2311
㈱遠兵　(0263)32-6350
●静岡県
浜　松　ホーエー家電有楽店　(0534)53-1441
浜松マイコンセンター　(0534)53-2762
●愛知県
名古屋　カトー無線パーツ電気館5F　(052)262-6471
トヨムラ名古屋店　(052)263-1660
栄電社本店テクノ　(052)581-1241
生活創庫アピタ名駅店4F　(052)451-1511
パソコンショップコムロード　(052)263-5828
ちくさ正文館書店ターミナル店　(052)732-3601
豊　橋　栄電社テクノ豊橋　(0532)52-1231
中部ファミリーセンター　(0532)31-5081
●岐阜県
岐　阜　岐阜マイコンセンター　(0582)51-6338
●三重県
津　河合無線J&P津　(0592)26-0111
四日市　河合無線J&P四日市　(0593)54-3366
●大阪府
淡　路　ミドリ電化淡路店　(06)324-0581
日本橋　J&Pテクノランド　(06)644-1413
二宮無線エレランド　(06)632-2038
中川ムセン本店　(06)641-6221
●岡山県
岡　山　VIVRE 21　(0862)32-8881
●広島県
広　島　松本無線パーツ　(082)243-4451
光和建設コーデレムセンター　(0829)22-6677
●山口県
徳　山　上山事務機徳山店　(0834)22-0550
●香川県
高　松　sound check MOVE　(0878)61-6171
●福岡県
北九州　ベストマイコン小倉パソコン館　(093)551-6281
福　岡　ベストマイコン福岡店　(092)781-7131
●熊本県
熊　本　寿屋本荘店　(096)372-5412
●鹿児島県
鹿児島　ベスト電器鹿児島パソコン館　(0992)23-2081

S　〈武尊〉設置店募集中
詳しいことは、右記のブラザー工業及び営業所にお問合わせください。

H

ブラザー工業株式会社
〒467 名古屋市瑞穂区堀田通9-35

O

●営業所　名古屋 ☎(052)263-5895
東　京 ☎(03)274-6911
大　阪 ☎(06)251-7265

P

資料請求券
(正確ソフト'86年8月号)



パソコン・ネットワーク TeleStar

参加者募集中！

abc手順に注目！

近日1,200ボー対応

I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，'85年3月18日からパソコン・ネットワークTeleStar（テレスター）の実験をしていますが，昨年12月からCHAT/BROADCAST/RADIOのサービスを開始し，好評を博しています．CHATは2人の会話，BROADCASTは多人数の会話，RADIOはBROADCASTのリスナーになるというものです．ニューシステムへの移行に伴い，サービスも多様化しています．読者の皆様の参加をお待ちしています．なお，参加費は参加者の皆様のご期待に応えて，当面は従来通りといたします．

実験内容

表1に，TeleStarで実施されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

対応機種

表1のように，表示はANK文字（アルファベット・数字・カタカナ）と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarにアクセスできるマシンとその状況は**表2**のとおりです．他のマシンでも実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300ボー全2重（近日中1,200ボー全2重対応）
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

必要な機器

●**RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン**：漢字ROM(JIS第1水準)と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．

●**電話**：音響カプラをつなぐ場合は，NTTの普及型と同型の受話機を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．

●**ヌルモデム・ケーブル**：パソコンとカプラをつなぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．

●**フロッピーディスク**：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要．

実験参加申し込み方法

〔参加費一例〕

●**T会員**：参加費＋1,200ボー全2重モデム電話（ケーブル付）＝¥128,000

●**F会員**：参加費＋1,200/300/110ボー全2重モデム（ケーブル別）＝¥49,800

●**C会員**：参加費のみ　＝¥6,000

以上の他，各種会員あり（詳細は申し込み書に記載されています）．

テレスター参加希望の方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用パソコン機種を明記のうえ，下記まで参加申し込み書をご請求ください．

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，テレスターから購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内いたします．

●手続きの要領●

参加者 ⇄ TeleStar

①葉書で応募
②TeleStarより申し込み書
③代金払い込み
④パスワードと必要な機器

●F会員モデム仕様●

適用回線	加入電話回線他
通信方式	全2重通信
適用規格	CCITT　V.21/V.22　Bell103/212A(ヘイズ社コンパチブル)
通信速度	1200/300/110bps
受信レベル	−45dBm
NCU	内蔵
接続制御	手動発着信電話機によりMM/MA可能
電源	100VAC，50/60Hz，2W
外形寸法	33mm(H)×156mm(W)×250mm(D)
重量	約0.5kg



パソコン・ネットワーク TeleStar

第2種パケット交換サービス(DDX-TP)のサービス区域拡大

DDX-TPについては3月31日までに伊豆大島・下館等269サービス区域を拡大しました．今回の拡大により563サービス区域となり，なお一層テレスターが使いやすくなりました．

＊4月20日からDDX網のPADが8ビットで制御できるようになり，より手軽にご利用いただけるようになりました．
現在ご利用中の方は，申請を出した電話局に8ビットの変更届けを出してください．

表1 現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
CHAT	●BROADCAST：多人数のおしゃべりコーナー ●RADIO　：上記のリスナー ●CHAT　：2人の会話コーナー	●	●
BBS（電示掲示板システム）	●COMPUTER：パソコン関連のBBS． ●PEOPLE　：その他BBS． ●BAZAAR　：売る・買う・交換のコーナー． ●SOFT　：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える．	●	●
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便．ショッピングも可．	●	●
INF（各種情報コーナー）	●MAINICHI：毎日新聞ニュース． ●SNEWS　：社会一般のニュース． ●CNEWS　：コンピュータ関係のニュース． ●INEWS　：産業一般のニュース． ●PNEWS　：政治・外交関係のニュース．		●
	●NNEWS　：The Sourceのコンピュータ関係のニュース． ●WNEWS　：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース．	●	
	●TV　テレビの番組情報．		●
	●MOVIE　：映画情報．		●
	●TRAVEL　：日本交通公社等協力の旅行情報．		●
MONEY（株式情報）	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）．		●
工学社からのお知らせ	I/O，PiO編集部，COMPACからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など．DDJコーナー．	●	●
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報．	●	●
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．		●
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．		●
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報，イベント情報や専用BBSなど，協力NAUI．		●
SF	SFマガジン誌（早川書房）協力によるSFコーナー，ブックガイドなどの他に専用BBS．		●
WARゲーム	ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナー．ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBSなど．		●
ぴあ	「ぴあ」誌協力によるシティガイド・コーナー．コンサート情報，コンサート前売券情報，ロードショウ上映館案内など．専用BBSもある．		●
中古車情報	「ACCESS」協力による中古車情報，専用BBS．		●
アニメ	ラポート㈱発行の「アニメック」，「ファンロード」編集部からのアニメーション情報．専用BBS．		●
音楽情報	オリジナルコンフィデンス協力によるヒットチャート情報		●

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます．

表2 現在の状況　（△はオプション）

機種名	RS-232CIFのサポート	当社ケーブルの適合	TERMモード（ANK文字）	TERMプログラム（I/Oでサポート）	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード（漢字も含む）
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	＊
S1/15,45	○	○	○	不要	○	○
L3/MARK2	○	○	○	○	△	＊
L3MARK5	○(注1)	○	○	○	△	＊
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	○	○	○	○	△/○(注3)	＊
PC-8801mkIITR	○	不要	○	不要	○	○
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII/SR	○	○	○	×	△	＊
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	＊
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001 mkIISR	△	○	×	○	△	＊
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	＊
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	＊
FM-77/AV	△	不要	○	○	○	＊
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	＊C
FM-16π	○	×	○	不要	○	○
X1turbo	○	○	×	○	○	＊
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-2500	○	○	○	不要	○	○
MZ-2000/2200	△	×	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	○	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI/O編集部までお知らせください．

注1：S1/L3MARK5には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ（MP-9732，¥3,000）は別売．
注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備．
注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備．
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，オプションで第1水準漢字ROMがある．
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装．
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート．

お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん，有料情報からデルファイの会員まで，お手持ちのカードでお支払いができます．

★お取り扱いカード

JCB，UC，DC，VISA，AMEX，JACCS，日本信販，ミリオン・カード，協同カード，大信販，ライフ

TeleStarに参加を申し込む方は，TeleStar誌上ショッピング注文書（グリーン・ページ）でお申し込みください．すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人，をお知らせください．

ターミナル・プログラムの通信販売

ターミナル・プログラムを以下のようなメディアでエキスパート・サービスします．どうぞご利用ください．申し込み方法はp.325をご覧ください．

シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格¥9,800（＊は¥5,000）（送料込）

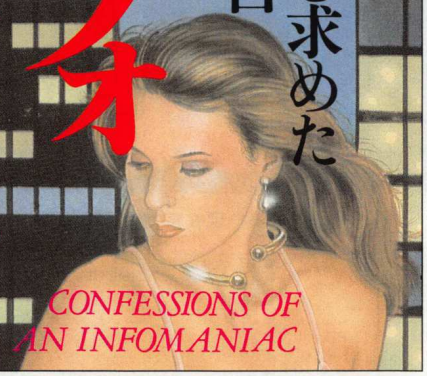
商品番号	対応機種	備考
WN-055K	PC-9801シリーズ	5インチ2D
WN-056K	PC-9801シリーズ	5インチ2DD
WN-057K	PC-9801シリーズ	5インチ2HD
WS-031K	X1turbo	5インチ2D
＊WH-058T	S1モデル10/20	5インチ2D
＊WH-059T	S1モデル30/40	5インチ2HD
WF-037K	FM16β	5インチ2HD
WF-047K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-048K	FM-77	3.5インチ2D
WN-052K	PC-8801シリーズ	5インチ2D

本書は実際にアメリカのパソコン通信のすべてを体験した女性の告白にもとづいて書かれた小説である。

インフォマニア

パソコンで男を求めた女性の全告白

警告!!
いったんこの病気にかかると、あなたは二度と元の自分には戻れません。よくわかるのです。私自身がその体験者ですから。



CONFESSIONS OF AN INFOMANIAC

エリザベス・M・フェラリーニ　竹本 隆訳
A5判 336頁 定価1800円(〒300円)

◉告白 ——E・M・フェラリーニ

インフォマニアの格調高い,しかし気違いじみた定義

インフォマニア(INFOMANIA) とは，起源不詳，コンピュータあるいはその同類にあたる機械からヒューマノイドに伝染するものと信じられている．この病いにかかったヒューマノイドは，無性に他のヒューマノイドとコミュニケーションを図りたくなり，ついにコンピュータを買い求めるにいたる．彼らはそのコンピュータを用いて新聞を読んだり，また図書館のかわりに他のコンピュータに蓄えられているデータを引き出しては楽しんだりする．この病気にかかると，次のような症状があらわれるとされている．

コンピュータから手が離せなくなる．
6誌ないしはそれ以上のコンピュータ雑誌を購読し始める．
だれでもコンピュータのプログラミングができるに違いないと確信する．
ディズニーランドよりコンピュータランドが好きになる．

これらのうち，少なくとも2つ以上に該当する場合，あなたもすぐ近くのパソコンショップのドアをたたいた方がよい．

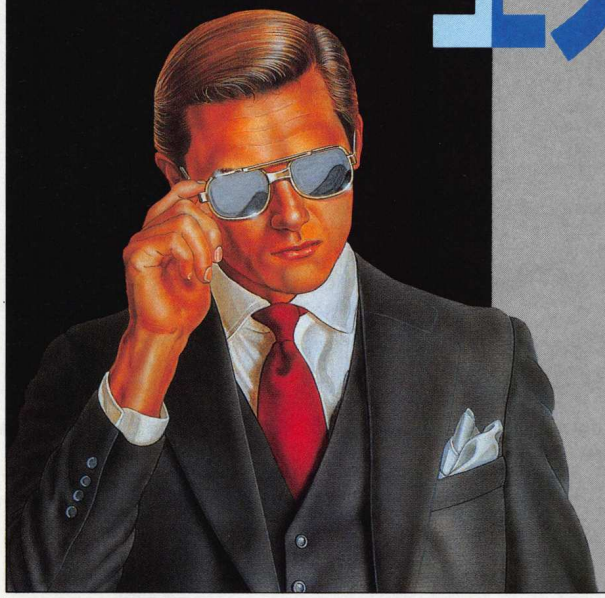
シリコンバレー・ハイテク事件簿

エスピオナージ

ESPIONAGE IN THE SILICONVALLEY

ジョン・D・ハラムカ著　山本 真訳
A5判248頁　定価1,600円(〒300円)

最新刊



本書は米国，カリフォルニア州シリコンバレーで起きた半導体，コンピュータ関連の6つの事件を，米国側の立場から描いたものだ．事件を通して，病める米国の素顔を見ることができるばかりでなく，東側スパイへのいらだち，日本やアジア諸国の急激な追いあげに対するあせりを読みとることができるだろう．

日本の半導体産業に対して，苛烈な対応をとる米国の指導者たちの脳裏には，本書で描かれた世界があるのかもしれない．

ハッカーズ

近日発売

スティーブン・レビー著

ハッカーとは，コンピュータの操作がメシより好きなプログラマーや設計者のことだ．……外見的には目立たない連中がほとんどだが，実は冒険家，空想家，大胆な行動家，芸術家であり，何よりも，コンピュータがなぜ革命的な道具なのかを一番はっきり知っていたのがハッカーたちだった．……僕は，なぜ真のハッカーがその名称を蔑称ではなく名誉の称号だと考えるのか，わかるようになった．
(「はしがき」より)

■本書は、3部構成でハッカーの実像に迫ります。

第1部：真のハッカーたち、50年代と60年代のMIT
第2部：ハードウェア・ハッカーたち、70年代のサンフランシスコ周辺
第3部：ゲーム・ハッカーたち、80年代のシエラネバダ

工学社

迷宮アドベンチャー

ラビリンス

LABYRINTH

魔王の迷宮

製作総指揮……ジョージ・ルーカス
監督……ジム・ヘンソン
主演……デビット・ボウイ

「スター・ウォーズ」のプロデューサーとして有名なジョージ・ルーカスの最新作「ラビリンス」が公開されます。〝ラビリンス(labyrinth)〟とは迷路・迷宮のことを指す英単語ですが，この映画に出てくる迷宮は，右も左も上も下もない不思議な世界なのです。

物語は，ラビリンス（迷宮）の魔王ジャレス（デビット・ボウイ）にさらわれた幼い弟（トビー・フラウド）を，15歳の少女サラ（ジェニファー・コネリー）が救い出しに行くというものです。弟のトビーを助け出すためには，ラビリンスの果てにあるゴブリン・キャッスルに13時間以内にたどり着かなければなりません。しかし，ラビリンスとは迷路のこと，ゴブリン・キャッスルまでの道順はまったくわかりません



し，数々の怪物たち（大巨神ヒューモンガス，戦士サーディリモス，巨人ルド，悪鬼ゴブリン）が，サラのじゃまをします。

スタッフはジョージ・ルーカス総指揮のもと，「ダーク・クリスタル」のジム・ヘンソンが監督を，「暴走機関車」のトレバー・ジョーンズが音楽を担当しています。サウンド・トラック盤にはデビット・ボウイの新曲が主題歌の〝UNDER-GROUND〟を含め5曲おさめられています。

さて，迷路のなかに学習機能を備えたロボットのネズミを放し，ネズミが試行錯誤のすえ，無事迷路の出口までたどり着くさまを見て楽しむゲームがありますが，この映画と何か似ているような気がします。ネズミの役がサラで，ネズミを見てよろこぶ人間の役がボウイの演ずる魔王でしょう。

「ラビリンス」はコロムビア映画の配給で現在公開中です（日米一斉公開）。















重力ゼロのSFX

SPACECAMP

スペースキャンプ

宇宙空間へ飛び出してみたい，と願っている人は多いでしょう。ただし，その願いには〝無事地上に戻ってこれる〟という条件がついていることと思いますが。

さて，無事帰ってこれる保証もなしに宇宙へ打ち上げられてしまった少年少女達の物語「スペースキャンプ」を紹介しましょう。

＜ストーリー＞

夏休みを利用してNASA（米国宇宙局）の見学・体験コース〝スペースキャンプ〟に集まってきた少年少女たち，この見学コースでは宇宙飛行士の訓練を実地体験できるようになっています。

このキャンプでの最大のメダマは，本物のスペース・シャトルに乗り込んで行なう発射時の擬似体験です。マックス（リーフ・フェニックス）らのチームもスペースシャトル〝アトランティス号〟に搭乗し，発射時のシミュレーションを体験しますが，そのとき，ロボットのいたずらで突如ブースターが発火，シャトルは宇宙飛行士でもない普通の少年少女を乗せたまま宇宙へ飛び出していってしまいます。マックスらは宇宙でどのような体験をするのでしょうか。

東宝東和提供
製作総指揮…レナード・ゴールドバーグ

＜スタッフ＞

この映画の見どころは，宇宙描写や無重力シーンなどのSFXでしょう，シャトル内を主人公たちが無重力で浮遊するシーンには，高度のSFX技術が使われています。この無重力SFXを担当するのは「ゴーストバスターズ」のチャック・ガスパーです。また，船外宇宙風景のSFXは「砂の惑星」のバリー・ノーラン，ミニチュアSFXは「2010年」のマーク・ステットソンがそれぞれ担当しています。

監督は新人，ハリー・ウィナー。出演は「バック・トゥ・ザ・フューチャー」のリー・トンプソンら。

「スペースキャンプ」は東宝東和の配給で7月下旬より公開の予定です。

なお，映画コーナーではみなさんのご意見・ご要望をお待ちしております。

あて先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F工学社I/O編集部「映画」コーナー係

E.T.

スピルバーグのファンタジー映画「E.T.」が再び劇場で公開されます。'83年の12月に公開され，日本における配収記録（94億円）をうちたて，また，観客1200万人を動員した「E.T.」ですが，スピルバーグの意向により，テレビやビデオでは公開されないことになっています。

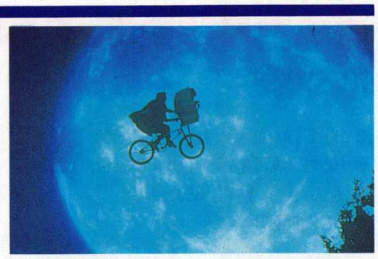
しかし，「E.T.」をもう一度観たい，または「前回公開時は見なかったが，一度は観てみたい」という要望は数多くあり，ここに再公開が実現しました。

「E.T.」は7月中旬よりUIPの配給で公開の予定です。

なお，E.T.の声が聞こえるテレフォンサービスが8月30日まで行なわれています。

☎（045）402-0000

に電話すると，E.T.のメッセージが聞けます。



I/O編集部主催

第4回2次 I/Oプログラムコンテスト 入賞者発表



第4回2次I/Oプログラム・コンテストに多数のご応募をいただき，ありがとうございました．入賞作品はI/O，PiO，I/O別冊などで順次発表の予定です．入賞した皆様おめでとうございます．（編）

■優秀賞

〔賞状・表彰楯・賞金50万円〕

●「FM-C6809用整数型Cコンパイラ」FM-7	広瀬峰太郎
●「エディター アセンブラPC86A」PC-9801	甲斐敬三
●「GRANDEUR（グランディア）」PC-9801	伊知郎
●「BASIC COMPILER」PC-9801M2	森松克実
●「ザ・ワールド・タイプライター・コンストラクション・セット」PC-9801	中村為雄

■審査員特別賞

〔賞状・表彰楯・賞金30万円〕

●「マテンロー」PC-9801	土岐武弘
●「SCROLL WORLD（スクロールワールド）」	伊藤修一

■審査員特別賞・海外特派

〔賞状・表彰楯〕

●「HOVER ATTACK for MZ-1500」MZ-1500	ギャンブラー海老沢
●「HOVER ATTACK移植版」PC-8001mkII	中村賢之
●「賽のたるI」PC-8801mkII	平井英一
●「HOP」FM-7	M.U

■審査員奨励賞

〔賞状・表彰楯・賞金10万円〕

●「THE FAMER」FP-1100	畠吉彦
●「MUDAY（ムダイ）」PC-6001	黒沢隆
●「WANDER（ワンダー）」PC-8801mkII	SUDA HAWK
●「雅（MB-GAMEDOS No.2）」X1シリーズ	馬場雅治
●「THE MEIRO（ザ・メイロ）」MZ-1500	小島章敬
●「BBSホスト用プログラム」FM-11AD2+	谷上直
●「花札花合わせ」PC-6001mkII	工藤梯一
●「THE MOVING MINES（ザ・ムービング・マインズ）」MZ-700	岩室元典
●「猫ヶ森の蝶道」PC-9801F	井沢慎一
●「フルスクリーン・エディタ」S1	上保幸三
●「FENSCER（フェンサー）」PC-1261	数研のマウリ
●「フルスクリーンエディタ」S1	山中至

■アイデア賞

〔賞状・表彰楯・賞金10万円〕

●「タイムトラベル」PC-6001	福井正幸

〔敬称略〕

入賞作品紹介〔一部〕

入選作についての著作権は株工学社，株コムパックに帰属します．掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従い，お支払いいたします．

FM-Cコンパイラ

●FM-7　■広瀬峰太郎

コンパイラ，アセンブラ，エディタ，モニタを含めても，21Kバイトとコンパクトであり，出力されるソースはオリジナル表記ですが，手を加えることにより最適化が可能です．またCのソース中に直接アセンブラ・コードを入れることができるので，ソフトウェア割り込みによるシステム・コールを利用することも可能です．

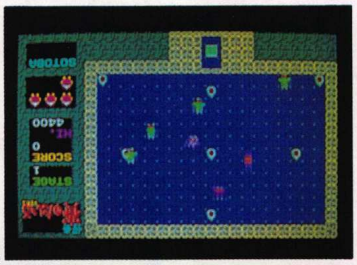


妻のたいるI

●PC-8801mk II　■平井英一

主人公モモ君はかわいそうにも7歳という幼なさで絶命してしまいました．これから長い死出の旅路に向かわなければなりません．待ち受けるのは赤鬼青鬼たち，モモ君はタイルを頼りにあたりに漂う鬼火を鎮めていかなければならないのです．

このゲームはパズル性を前面に打ち出したアクション・ゲームです．卒塔婆，鬼のキャラクタ，それに音楽が楽しいですね．

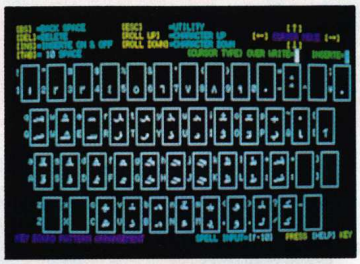


ザ・ワールド・タイプライター・コンストラクション・セット

●PC-9801　■中村為雄

パソコンでどの国の言語でもタイプできるタイプライタ・システムです．

現段階ではアラビア語，タイ語，ウルドゥ語，英語花文字のフォントが用意されています．文字パターンのドット構成は縦横4～24ドットで，100パターンまで登録できます．フォント・コンストラクション付き，ウルドゥ語，タイ語のタイプライタというのはすごい．



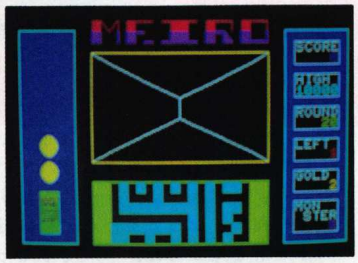
THE MEIRO

●MZ-1500　■小島章敬

プレイヤーは迷路の中にあるゴールド・ボールをすべて取らなければなりません．すべて取ると迷路のどこかに出口が現われます．その出口を見つけて迷路を抜け出してください．

迷路の中にはモンスターがおり，これにつかまると主人公はやられてしまいます．

ワープもできる楽しい迷路ゲームです．



雅(MB-GAMEDOS No.2)

●X1　■馬場雅治

I/O'85年4月号で発表されたMB-GAMEDOSの改良版です．

今回は新たに通信機能が付加され，4800bpsでプログラムを転送することができるようになりました．

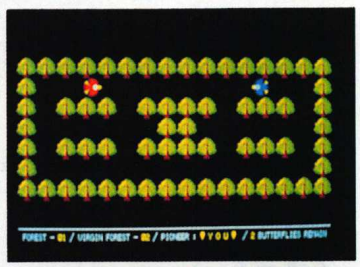
テープ版のオール・マシン語ゲーム（IPL起動）をディスクに落とすことのできる便利なDOSです．



猫ケ森の蝶道

●PC-9801　■井沢慎一

迷路状の森の中を蝶と小鳥が飛び回っています．プレイヤーは蝶を操作して，小鳥につかまらないようにしながら，なおかつ小鳥同士を正面衝突させなければなりません．小鳥につかまったならばプレイヤーの負け，すべての鳥を衝突させたならばプレイヤーの勝ちとなります．森は30面．コンストラクションセット付き．チシャ猫の表情が抜群．



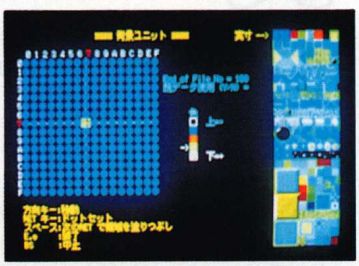
スクロールワールド

●PC-9801F　■伊藤修一

オリジナル・スクロール・ゲームを作るためのユーティリティプログラムです．

このプログラムでは，キャラクタの作成，背景画面の作成，スクロール・スピード，色，ゲーム構成などを自由に設定することができます．

エディタは日本語でできており，初心者でも簡単にスクロール・ゲームが作れそうです．



フルスクリーン・エディタ

●S1　■上保幸三

OS-9上で動作するフルスクリーン・エディタです．ワイルド・カードを用いた文字列サーチや置換，エディタ内でのリダイレクト，シェルコ・コマンドの実行など，エディット中に便利なコマンドが用意されています．また，操作に重点をおいて設計されており，HELPコマンドを用意するなど，親切設計となっています．



Hover Attack for MZ-1500

●MZ-1500　■ギャンブラー海老沢

ホバーアタックX1版からの移植です．

ホバークラフト・キャリアに乗ったアタッカは，敵の基地を破壊するために洞くつの中へと向かいました．アタッカはキャリアと合体・分離をしながら敵アタッカを倒し，前進しなければなりません．

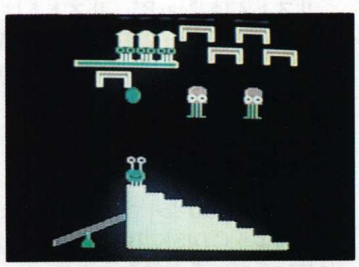
PCGを有効に使ったゲームです．



タイムトラベル

●PC-6001　■福井正幸

楽しい画面で時刻を表示するプログラムです．イカ，タコ，カニのそれぞれが現在の時刻を受け持ち，時刻が変わるごとにユーモラスな動作をします．マイコンを使わないときはこのプログラムを走らせておき，お部屋のインテリアの1つとしても楽しいと思います．このプログラムは，技術的なことにとらわれず，アイディアで勝負したところが良いと思います．



PC-8801mkIISR/TR/FR/MR



2人のカーボ君。力を合わせてボールを取り出そう！

CARBO

■岸田和也

1986年5月．私は非常に疲れていた．「なぜだ，なぜなんだ……」5月病？いや，そんなはずはない．4月に病ったばかりだ……はっ！そうか！私は目の前に置かれているキーボードを見つめた．——そうだった．私はもう40時間もぶっ続けでパソコンを使っていたのだ．画面にはあともう一歩で完成するはずのゲームのリストが表示されていた．「こいつを完成させなければ……」私はキーボードに手を置こうとした．うっ！手が動かない！しまった！どうも疲れると思ったら，ブラインド・タッチ養成ギプスをはめたままだった．「パチン！パチン！」これでよし．おおっと，手が軽い！「あたタタたたタた！」——……終わった．やっと完成した．私は大きなため息をついた．あとは原稿を書くだけだ．私はプログラムをセーブするのも忘れて原稿を書き始めた．

入力方法

How many files ? のところでは↵を入力して，CLEAR, &HAFFF↵と入力してください．

①BASICプログラム（**リスト1**）を入力してセーブする．

②次にマシン語プログラムを入力します．**リスト2**～**リスト4**は258ページの圧縮・再生プログラムによりデータ圧縮されていますので，同プログラムで再生してからセーブしてください．

再生展開先：**リスト2**はB000H～DFFFH．**リスト3**はB000H～D31FH，**リスト4**はD000H～D406H．

ファイル名：**リスト2**は〝car1〟．**リスト3**は〝car2〟．**リスト4**は〝carR〟．**リスト5**は〝car3〟．

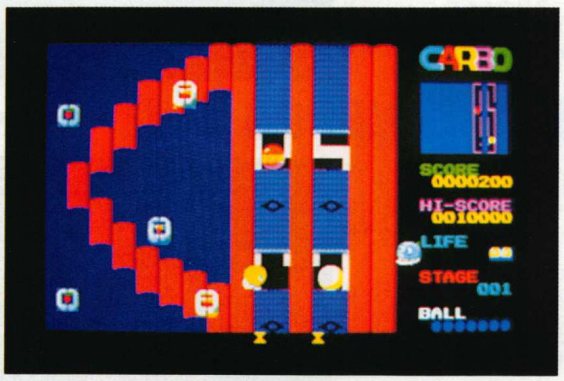
なお，ファイル名は決められた名前にしてください．

ゲーム起動後は，DISK BASICは動作しません．

起動方法

run〝CARBO〟↵で自動的に始まります．なおさっきも言ったようにDISK BASICは動かないので，ディスケットは抜いておいてください．

黄色いボールを押し出します．



遊び方

普通のロボットCARBO君の使命は，イエローボールを運ぶことであります．黄色いCARBO1号は[2][4][6][8]で動くことができます．右はじにいるCARBO2号は[SPACE]を押すことによって石を投げることができます．

図1の画面構成を見てください．ここで道となっているところはCARBO1（以下1号）が自由に動けます．それから板と書いてあるところは，この板上に1号がいるとき1号を上下させようとすると，板が下上します．この動作によってボールを上下に動かすのです．しかしボールが動ける路（みち）は決まっているので，ボールが引っかかれば板は動きません．また**図2**のようにボールのひとつ向こうが空いているとき，1号で押せばボールは移動します．

以上のようにして右はじまでボールを移動したあと，CARBO2で取ればいいわけです．

板についてですが，これにはいろいろ種類があります（**図3**参照）．いちおう板の下にある記号で，どんな板か分かるようになっています．

それから面は13面あります．途中でどうしようもなくなったら[CTRL]＋[STOP]でGIVE UP（ギブ・アップ）してください．

図 キー操作

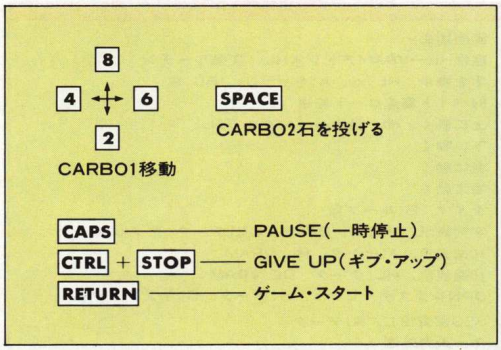


図2 BALLの出し方

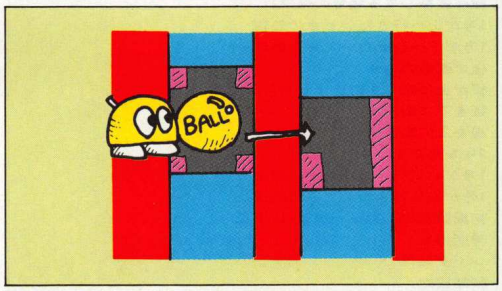


図5 音データのフォーマット例

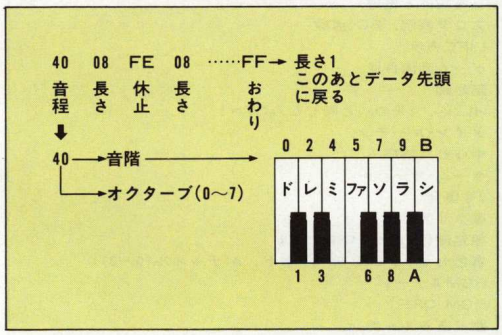


図1 画面構成

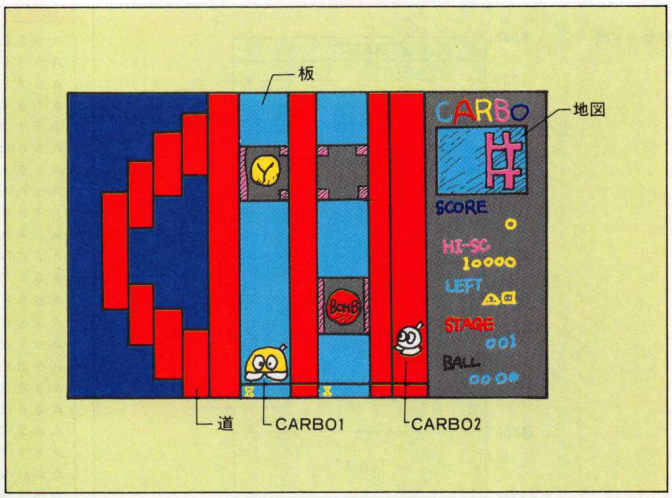


図3 板の種類

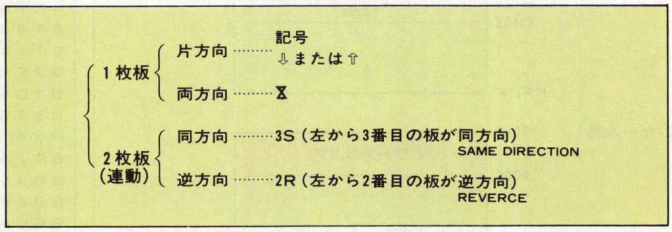
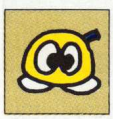


図4 キャラクタ表示の方法





登場キャラクタ



CARBO1

BALLを運ぶ使命をもっています．敵に触れたり，石に当たるとやられます．頭についているのはアンテナです．



CARBO2

上下方向だけに1号と連動して動き，石を投げることができます．BALLを取る役目をもっていますが，BOMBを取ると爆発します．



YERROW BALL

大事なBALLです．



BOMB

一言で言って，じゃま物です．1号は動かせますが，2号が取ると2号は爆発します．



UOORE

1号を追ってくる敵です．石に当たるとやられます．



IEATA

常に上下している物，板上で板に連動して動く物の2種類がいます．前者はUターンを途中にはさまずに石を2発当てるとやられます．後者は何かの上で石に当たるとやられます．



BOFU

斜めに動いています．BOMB上にいるときやっつけるとBOMBもいっしょに爆発します．

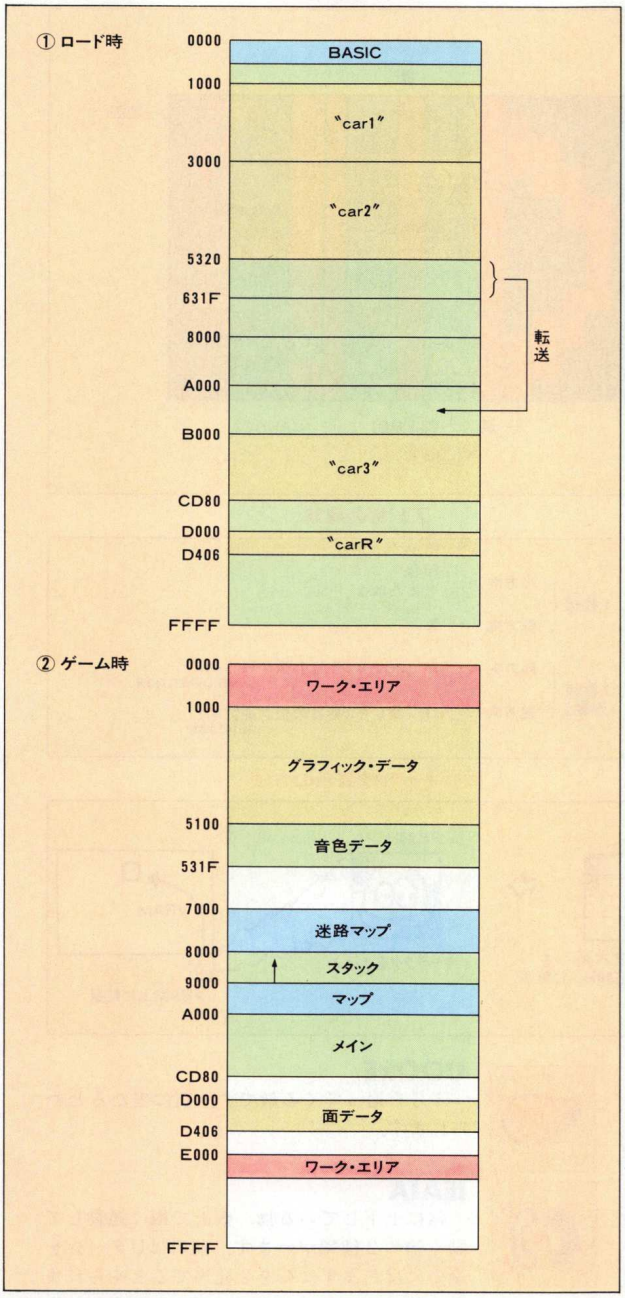


プログラム説明

メモリ・マップ，アドレス・マップを示したので参考にしてください．

まずキャラクタ表示法について説明します．

メモリ・マップ



アドレス・マップ

アドレス	内　　容
A02E	画面消去
A051	座標HL→VRAMアドレスHL．変換ルーチン
A078	字を表示．HL:xy．A:キャラNo．BC:色
A194	64バイト高速ロード転送
A54D	上に動く．HL:表示xy．A:キャラNo
A56D	下に動く
A58A	左に動く
A5AA	右に動く
A79C	タイマ．B:ループ数
A7A8	字列表示．HL:xy．BC:色．DE:データ・アドレス
A7ED	10進表示．A:データ．HL:VRAM
A817	10進表示．HL:データ．DE:VRAM
A85F	OPNレジスタ・セット．B:データ．C:サブアドレス．
A86F	SSG部音出し．A:データ
A91B	キー入力処理
A98F	板が下に動くかチェック
A9E3	板が連動してる場合の処理1
A942	1号が上へ行きたいときの処理
AA2C	1号が下へ行きたいときの処理
AA83	板が連動の場合2
AAC9	板が上に動くかのチェック
AB1B	板を下に動かす
AC8B	板を上に動かす
AE7A	2号を動かす
AF80	1号が右に行きたいときの処理
B118	1号が左に行きたいときの処理
B2E0	初期設定SSG部データ(～B2FE)
B2D5	時間待ち
B399	レーダ処理
B54D	初期設定
B975	面のデータのアドレスのワーク(～B976)
BB30	石を投げる処理
BB86	スコア表示．BC:点数
BBDA	LIFE表示
BBFD	ゲーム画面作成
BD1B	敵処理
C073	HL:xy．1号のxyと同じならCY＝1
C0AC	メイン・ルーチン
C15A	やられた処理
C1BB	ゲーム・オーバー
C22F	2号爆発
C247	面クリア処理
C3B8	敵処理(止まっているとき)
C43A	音色セット．DE:データアド．A:チャネル(0～2)
C46B	BGMスタート
C48B	BGM-OFF
C449	割り込みルーチン．
C5A1	BGMワーク．FMW1～3(～C5A6)
C5A7	面クリア時，音データ
C5FE	ゲーム・オーバー時，音データ
C647	デモ
C6EE	RET押したかチェック
C880	BGMチャネル0データ
CA0B	BGMチャネル1データ
CCEC	BGMチャネル2データ
E100	板ワーク．1枚16バイト
E0A0	レーダ用ワーク
E200	敵ワーク

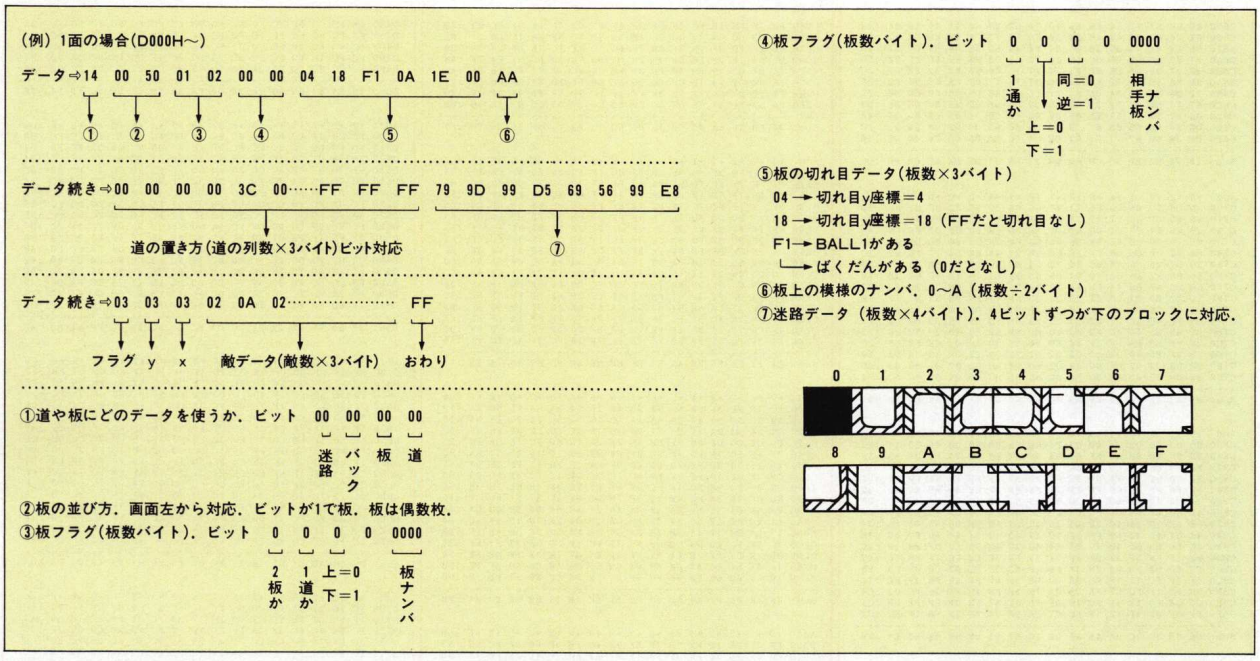
88のVRAMはC000H～FFFFHまでですが，実際はFE7FHまでしか使いません．またSRにはVRAM 3枚の内容を一度でVRAM上の別のアドレスへ転送する能力があります．ということは，FE80HからFFFFHの間によく使うキャラクタを入れておけば，VRAM 3枚各々に転送しなくとも一回の転送ですんでしまいます．このゲームでは，BALL，BOMB，板の一部などがこの方法を使っています．

それから重ね合わせについてですが，これもFE80HからのVRAMを使っています．このゲームでは，背景が8×4ドットのパターンの組み合わせで表示されていますが，まずこの背景のパターンを16個（キャラクタが表示される場所の背景）をFE80HからのVRAMに書き込みます．その上に表示するキャラクタを書きます．ここまでで32×16ドットの重ね合わせすみのキャラクタができるわけです．そしてこれを先ほど言った一回の転送処理で表示したいアドレスに表示するわけです．背景のパターンはゲームが始まる前に0000Hから格納されます．ひとつのパターンは12バイト（4×3プレーン分）です．**図4**にこの様子を示したので見てください．

次にBGMの演奏について説明します．BGMは割り込みを使って処理しています．音の出し方としては，音程のセットとキーのON・OFFしかしていません．音データのフォーマットを**図5**に示します．

次に面データのフォーマットについて**図6**に示しました．面データはD000Hからに入っています．各面のバイト数はまちまちです．各面データの1バイト目は書き換えてみても大丈夫ですから，いろいろ試してみてください．

図6 面データのフォーマット



それとホット・スタートはたぶんできないので，入力待ちの状態に戻りたいときは，ディップ・スイッチをROM BASICにしてリセットを押してください．こうすればまたモニタのGA000 で始まります．



終わりに

このプログラムはあまりよく考えないでやったところが多く，無駄なところがあるかもしれません．ちょっとプログラムが長くなりすぎたようです．

――「ふー，やっと終わった．」原稿を一気に書き上げた私は，先ほど完成したプログラムをディスクにセーブした．

リスト1 "CARBO"

```
10 '    CARBO  loader
20 '                    (C) MK
30 CLEAR,&HAFFF
40 CLS 3: PRINT " Now loading...."
50        PRINT " You can't use DISK-BASIC."
60 BLOAD "car1",&H1000
70 BLOAD "car2",&H4000
80 BLOAD "car3",&HB000
90 BLOAD "carR",&HD000
```

```
100 AD=&HCF00
110 READ D$: IF D$="end" THEN 140
120 POKE AD,VAL("&h"+D$): AD=AD+1
130 GOTO 110
140 DEF USR=&HCF00
150 A=USR(0)
160 DATA f3,31,ff,8f,3a,c2,e6,f6,02,d3,31,01,00,10
170 DATA 11,00,a0,21,20,53,ed,b0,c3,00,a0,end
180 END
```

リスト2 "car1"の圧縮データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C000 10 9B 05 6C 19 00 C0 03 F4 04 04 07 F4 04 04 03 :FA
C010 F4 64 64 03 F4 64 64 03 F0 C0 C0 03 F0 C0 C0 03 :64
C020 F0 C0 C0 03 F0 C0 C0 03 F4 04 04 03 FE 06 04 03 :F0
C030 F4 04 04 03 FE 06 04 00 0F F4 0C 04 0F F4 0C 00 :29
C040 6F F4 6C 00 5F F4 6C 00 CF F0 CC 03 FC 07 FC 03 :2E
C050 FE 07 FE 03 FE 07 FC 03 FE 07 FC 07 FC 03 FC 03 :14
C060 FC 07 FC 07 FC 07 FC 03 FC 07 FC 00 F0 F0 F0 00 :D7
C070 E4 E4 E6 06 EE EE EF 07 DF DF DF 8F BF BF 9F 07 :D6
C080 7F 7F 7E 06 EE EE EC 01 ED EC E7 EF F0 57 EE :2E
C090 57 F7 FB 4C 1D F3 FD DF FF CC 5A F7 37 1F FC 02 :F1
C0A0 40 00 00 11 F3 FC 00 03 F8 03 FF 0F 0F 3F 1C 07 :BD
C0B0 2F 7F 3E 06 6F 7E 7F 07 2F FF 3D 0B 6F 3F 7D 0B :11
C0C0 6F 3F 7D 0B 6F 3F 7E 40 00 00 00 FF FF FF FF FD :9A
C0D0 98 1F C8 00 00 00 C0 FE 00 00 06 07 F2 00 00 :7C
C0E0 00 33 FF FF FF FF FF D9 86 7C 80 00 00 0C 33 E4 :AC
C0F0 00 00 00 61 9F 00 00 00 3F FF FF F9 99 9F 66 07 :DB
Sum: 81 2F 74 59 CC B3 E0 17 A7 CE 72 A8 EB A4 DF 00 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C100 F2 00 00 00 00 30 3F 80 00 00 00 01 81 FC 00 00 :5F
C110 00 19 FF FF FF 33 33 EC C3 3E 40 00 00 00 06 19 :C8
C120 F0 00 00 00 00 30 CF 10 00 00 02 7F FE 44 44 FF :05
C130 FB 02 7C 80 00 00 00 18 13 C4 00 00 00 00 C0 9E :46
C140 40 00 00 3F FF C8 88 9F FF E0 1F C8 00 00 00 03 :36
C150 80 7E 20 00 00 00 0E 01 FC 00 00 01 FF F3 11 19 :46
C160 FF F6 01 F9 00 00 00 00 30 0F C0 00 00 00 01 80 :6F
C170 7E 00 00 00 37 FF 98 88 CF FF 88 1B E4 00 00 00 :59
C180 00 E0 6F 80 00 00 00 03 81 BE 80 00 09 3F FF FF :D7
C190 FF C4 47 77 67 F2 00 00 00 05 67 F2 00 00 00 05 :3D
C1A0 67 FF 40 00 17 FF FF FF FE 88 8E EE 67 F2 00 00 :15
C1B0 00 05 33 F9 00 00 00 00 02 99 D0 00 00 B6 7F FF FF :CF
C1C0 F9 91 77 76 CF 90 00 00 01 5B 3E 40 00 00 05 6C :21
C1D0 FF A0 00 13 7F FF FF FF 91 17 77 66 7C 80 00 00 :AF
C1E0 0A CC F9 00 00 00 15 99 20 00 00 72 00 00 00 30 :3F
C1F0 1F C8 01 13 3B BB B9 30 3F 90 00 00 01 80 FE 40 :68
Sum: A1 FC 36 43 3C 95 3B 88 D9 0D 03 5C 05 E3 1D 31 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C200 00 00 06 48 00 00 00 C1 9F 20 04 4C EE EE EC C3 :A9
```

```
C210 3E 40 00 00 06 0C F8 00 00 01 C8 00 00 00 00 C0 :11
C220 7F 20 04 4C 22 22 EC C0 FE 00 00 00 00 06 03 F8 :DE
C230 00 00 00 32 40 00 00 00 06 0C F9 00 26 61 11 17 :2C
C240 66 19 F0 00 00 00 00 30 67 C0 00 00 19 00 00 00 :DF
C250 00 30 00 FC 80 10 00 89 B9 B0 0F C0 00 00 00 01 :7E
C260 80 07 E4 00 00 0B 3F FF FF FF FF FF FF FF F2 00 :A0
C270 00 01 33 F2 00 00 00 00 00 03 33 FF 40 00 05 9F :3F
C280 FF FF FF FF FF FF FF FF 90 00 00 26 7F E4 00 00 :11
C290 00 00 02 26 7F E6 80 00 00 BF FF FF FF FF FF 33 :FA
C2A0 FF FF 32 00 00 00 4F FC CC 00 00 00 00 4F CD :63
C2B0 00 00 00 17 FF FF FF FF E6 7F FE 64 00 00 00 :D9
C2C0 27 E6 60 00 00 00 00 00 27 E6 00 00 49 FF FF FE :BF
C2D0 ED DF FF FF FF F9 C0 00 02 CF FC C8 00 00 00 00 :17
C2E0 04 CF FD 90 00 05 24 FF FF F7 6E 7F FF FF FF CC :34
C2F0 80 00 05 24 FC C4 00 00 00 00 44 4E FC 90 00 00 :87
Sum: 39 43 A5 A3 60 EF D4 32 45 F0 32 C2 92 C5 43 FC :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C300 CF FF FF BB DD FF FF FF C9 40 00 09 9F F9 11 :1C
C310 00 00 00 00 11 9F F9 28 00 00 4C FF FF BB D9 FF :AE
C320 FF FF FF C9 20 00 02 4C FC 88 80 00 00 00 08 CD :0D
C330 F8 C0 03 00 0C CC CC CC CC 00 F2 03 30 00 00 33 :4F
C340 00 7C 80 CC CC CC CC C0 1F 60 00 06 F0 9B BB B3 :6A
C350 3B 86 FF F6 09 BA 22 22 38 66 6F F0 03 33 33 33 :56
C360 00 3F D9 80 01 99 98 2E EE EE E1 BD 9B D9 82 E8 :50
C370 88 88 1B D9 BF FC 00 66 66 60 03 FF D9 9B C0 06 :27
C380 66 FF FF 04 EE E1 FF FF FF FF FE 01 11 03 FF FF :44
C390 FD 9B FC 01 99 80 7F B3 7B 33 7F F8 03 FD 99 99 :37
C3A0 BF FF CC FF FF F6 6F FF FF FF 33 FF FF FD 9B :B2
C3B0 FF FC 01 FF FE CD EC CD E0 00 03 33 7F FF 86 77 :10
C3C0 71 FF FF FF 66 FF 00 22 23 FF EC DE CD FE 01 99 :46
C3D0 80 3F D9 BD 98 00 33 33 02 77 77 77 27 EC DE CC :77
C3E0 09 C4 44 44 9F B3 7B 30 00 66 66 60 00 CD FE 00 :49
C3F0 00 03 FC 13 3B BA AB B9 3F FF F0 4C E2 22 22 E4 :EF
Sum: A4 21 54 B5 0B 15 7E 71 2F 71 BD E0 07 73 24 D7 :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C400 FF FF C0 0C CC CC CC 00 FF FF FF 00 35 FF F6 7F :D4
C410 FF E0 1F F8 7E 00 06 03 FF F8 7F F9 FE 00 06 04 :F4
C420 1A 01 D4 0B A0 03 00 0E 00 06 00 06 10 AC 82 0C :01
```

```
C430 01 59 50 62 80 C4 01 80 01 80 51 E1 87 D4 03 A0 :82
C440 03 50 07 15 4B 00 0C 00 0C 00 18 00 C1 50 C0 03 :BE
C450 29 59 4A E0 80 60 00 C0 00 CA A0 C0 83 55 53 00 :A1
C460 03 00 03 00 03 01 5C 00 0C 00 30 48 30 00 30 00 :4A
C470 30 00 30 00 30 00 34 0A C0 00 3F FF C8 07 :CB
C480 E0 00 17 E0 5F D1 00 D5 40 D0 83 C0 03 80 00 00 :B2
C490 3A 00 74 00 30 01 AA 57 08 33 00 01 00 00 00 00 :1C
C4A0 A9 57 80 1B FF B3 02 7C CD 24 00 00 49 27 92 49 :07
C4B0 24 24 93 C9 24 24 92 1E 40 02 49 20 00 1F 3F C3 :68
C4C0 FD 08 03 C3 FF FF FF FF FF FF FF FE FF FF FF FF :BE
C4D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FD 33 33 81 66 :3F
C4E0 66 66 66 68 80 06 CC CC FC DD CD 21 11 BB BB BF :C5
C4F0 99 99 A2 00 19 99 99 FD 96 48 04 A6 EF 66 64 90 :ED
Sum: 5A 63 2F 54 B1 3A 0C DE 30 9D 12 8B FB 3C FC F9 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C500 00 12 6C EF F6 66 48 88 88 DD D9 FF EC CC 92 00 :20
C510 02 26 CE FF DD 00 00 1B FD 00 04 44 44 01 3F :A9
C520 FD 40 48 89 89 99 BF FF FA 00 08 88 88 80 37 FD :B4
C530 CC CC C0 01 99 B7 73 32 40 00 27 73 7E EE E6 22 :9C
C540 44 45 FF FF FE EE 66 48 00 03 3B BB F6 CC 80 13 :6F
C550 36 FC CC D1 00 01 B3 33 FF 37 72 08 00 4A EF E7 :86
C560 FE 66 68 80 00 CC CC FF 00 12 00 48 0B FF 33 44 :8E
C570 00 06 CC FF FC B5 C8 20 00 95 DB 4F FF CC D1 00 :C5
C580 01 99 9F FF 19 80 00 00 03 07 FF CD 11 11 1B 3F :23
C590 FF E0 CD 20 80 02 56 CC 1F FF F3 44 44 46 67 FF :B5
C5A0 FC 06 DD 26 FF 06 66 67 77 77 67 EE 60 04 06 62 :D9
C5B0 22 26 66 66 04 06 62 22 26 66 66 04 06 66 66 66 :D0
C5C0 66 67 77 02 06 62 22 26 66 66 02 06 62 22 26 66 :DA
C5D0 66 02 06 66 67 77 77 67 EE 40 04 06 66 60 06 04 :98
C5E0 06 66 60 06 04 06 66 66 66 66 67 77 20 02 06 66 :E0
C5F0 60 06 02 06 66 60 06 02 06 66 66 66 66 66 77 62 :19
Sum: 93 6B C2 E6 55 F3 4A 9D 2B 10 22 44 3F 0A BA D4 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C600 32 20 06 40 06 60 32 20 06 40 06 60 32 20 26 66 :DA
C610 67 77 76 67 76 44 22 40 06 40 06 60 22 40 06 40 :2B
C620 06 60 22 40 06 66 67 77 77 67 EE 64 C4 40 06 20 :6C
C630 06 60 C4 40 06 20 06 60 C4 40 06 66 66 66 66 6E :06
C640 F7 62 44 20 06 20 06 60 44 20 06 20 06 60 44 20 :9D
```

リスト2 "carl"の圧縮データ

```
C650 26 66 67 77 66 EE E6 40 04 02 26 66 44 44 46 04 :48
C660 02 26 66 44 44 46 04 02 66 66 77 7E EE EE 64 22 :85
C670 66 64 44 44 60 22 66 64 44 44 60 26 66 66 66 67 :45
C680 77 73 20 02 06 66 66 22 26 02 06 66 66 22 22 60 :60
C690 26 02 02 66 66 6E F7 77 77 11 66 66 22 22 60 :2C
C6A0 66 66 62 22 22 60 06 66 67 77 77 67 EE 60 06 62 :B0
C6B0 22 26 66 66 04 06 62 22 26 66 66 06 66 66 66 :32
C6C0 67 77 06 66 22 22 66 66 02 06 66 22 22 66 66 06 :DE
C6D0 66 67 77 77 67 E6 66 06 04 06 66 60 06 :CF
C6E0 06 66 66 66 66 67 77 20 06 66 60 06 02 06 66 60 :3C
C6F0 06 06 66 67 77 77 67 EE 64 06 20 06 60 C4 40 06 :16

Sum: 28 F4 EA E0 90 C8 60 D8 31 D9 34 BF C2 E2 08 9D :BC

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C700 20 06 60 06 66 66 77 77 66 66 20 06 66 66 66 66 :DO
C710 66 60 02 66 67 77 77 66 66 20 66 66 66 66 60 :CD
C720 26 66 67 77 77 06 62 06 66 66 66 66 60 06 02 66 66 :AF
C730 66 77 70 06 62 66 66 F6 7F 3F 1F 1F 1F 1F DD FE :60
C740 66 62 06 66 66 C4 E6 66 20 22 26 66 55 77 76 62 :1C
C750 20 02 26 66 44 66 66 22 04 66 66 67 EF 66 64 04 :D4
C760 66 66 22 E6 66 40 04 66 66 33 67 76 64 40 04 46 :48
C770 66 22 66 66 44 6F 7F 99 99 99 99 FF F6 22 20 22 :43
C780 20 22 20 22 20 22 20 22 20 9F 7F 99 99 99 3F :FF
C790 90 02 20 02 20 02 20 02 20 02 28 0A 20 7F FF 99 :83
C7A0 99 FF 6D 22 22 22 22 22 22 6F F9 9F F5 50 02 02 :21
C7B0 02 A9 B5 50 A0 A0 A0 20 6F 99 9B 30 40 20 20 20 :23
C7C0 3F FF 99 99 FF 7F 20 80 20 80 20 80 20 6E F9 99 :D0
C7D0 99 9F F6 40 02 02 02 02 02 02 22 02 28 00 80 08 0A :58
C7E0 80 02 02 02 08 80 88 02 80 04 A0 02 82 08 80 08 :D0
C7F0 82 08 82 02 02 80 82 82 80 08 0C C0 04 08 40 80 :B4

Sum: 89 A3 62 74 01 89 B3 3C AE 67 87 4A 54 F9 8E 5D :99

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C800 20 03 C0 02 0A 80 02 26 66 08 88 88 06 66 20 44 :E5
C810 20 06 E8 88 80 EE 88 88 88 8E E8 88 80 EE 88 88 :18
C820 EE 88 88 8E E0 88 50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :C9
C830 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 01 :F1
C840 FF FF FF FF FF FF FF FF 66 EF F7 62 40 88 80 40 :2E
C850 44 C4 40 88 80 02 20 4E E6 67 72 44 48 80 40 0B :DB
C860 48 80 06 66 66 66 66 60 06 60 66 40 06 60 27 77 :D6
C870 66 62 20 21 10 42 66 20 08 88 66 40 50 FF 66 42 40 40 :34
C880 44 C4 40 42 66 FF FF 60 42 40 40 44 44 40 60 46 :7E
C890 66 66 60 66 40 40 44 44 40 3F FE 03 E0 0F F8 1F :20
C8A0 FE 1F FE 3F 3F 3F 3F 1F FE 7F FE FC 7F F8 1F :82
C8B0 FC 60 02 F8 04 7F 3F F8 1F FC 3F FC 03 C0 0F F0 :28
C8C0 1F 3F FC 1F 1F FC 3F 07 FE 3F 8F FE 3F FE 3F FE :1D
C8D0 3F FE 1F FC 67 FA F8 04 7F 3F F8 1F FC 3F FC 03 :C4
C8E0 C0 0F F0 1F 3F FC 1E DF FC 3F 67 FE 3F 8F FE 3F :C1
C8F0 FE 3F FE 3F FE 1F FC 67 FA F8 04 7F 3F F8 1F FC :C1

Sum: DE 69 3D 7C 0A 4A A0 9E 3C 67 91 0F 9F 4E 83 B3 :F8

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C900 3F FE 03 E0 0F F8 3F FC 3F FC 7F FE 7F FE 7F FE :14
C910 7F FE 7F FE 7F FE 3F 1F FE 7F FE 3F FC 40 :C9
C920 06 20 1F 1F FC FE 3F F8 3F FC 03 C0 0F F0 3E 7F :4F
C930 F8 3C 3F F8 7E 0F FC 7F 1F FC 7F FC 7F FC 7F FC :FF
C940 3F F8 5F E6 20 1F 1F FC FE 3F F8 3F FC 03 C0 0F :18
C950 F0 3E 7F F8 3D BF F8 7E CF FC 7F 1F FC 7F FC 7F :76
C960 FC 7F FC 3F F8 5F E6 20 1F 1F FC FE 3F F8 3F FE :BF
C970 70 03 E0 0F F8 3F 3F F8 1F FC 3F FC 03 C0 0F :EC
C980 7F FE FC 7F 3F F8 1F FC 78 1E FC 3F FC 3F 78 1E :EC
C990 60 02 F8 04 7F 3F F8 1F FC 3F FC 03 C0 0F F0 1F :4B
C9A0 FC 1F FC 3F 87 E1 FE 3F 7B DE FE 3E E1 87 7E 3E :B4
C9B0 E1 87 7E 3F 7B DE FE 1F 87 E1 FC 67 FA F8 04 7F :DB
C9C0 3F F8 1F FC 3F FC 3F 1F FC 1F FC 3F FC 03 C4 :24
C9D0 87 E1 FE 3F 7B DE FE 3E E1 87 7E 3E E1 87 7E 3F :83
C9E0 7B DE FE 1F 87 E1 FC 67 FA F8 04 7F 3F F8 1F FC :08
C9F0 3F FE 70 03 E0 0F F8 3F FC 3F FC 7F FE 7F FE 7F :86

Sum: 93 6B 93 7F 36 1F 59 0B D3 95 11 16 32 CC D3 36 :5F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CA00 FE 7F FE 7F FE 3F FE 7F 7F 3F 1F FC FE 3F F8 78 :3A
CA10 1E FC 3F FC 3F F8 1F FC FE 3F F8 1F FC 3F FC :7F
CA20 3F FC 03 C0 0F F0 3F F8 3F F8 7F 87 E1 FC 7F 7B :48
CA30 DE FC 7E E1 87 7C 7E E1 87 7C 7F 7B DE FC 3F 87 :38
CA40 E1 F8 5F E6 20 1F 1F FC FE 3F F8 3F FC 60 03 C0 :0B
CA50 0F F0 3F F8 3F F8 7F 87 E1 FC 7F 7B DE FC 7E E1 :83
CA60 87 7C 7E E1 87 7C 7F 7B DE FC 3F 87 E1 F8 5F E6 :1D
CA70 20 1F 1F FC FE 3F F8 30 3F FE 1B E0 0F F8 3F FC :39
CA80 3F FC 7F FE 7F FE 7F FE 7F FC 7F FC 7F FE :A2
CA90 7F 3F 03 FE 1E F0 03 C0 07 87 E0 0F C7 E0 0F C3 :86
CAA0 C0 07 80 60 1C 3F FC 03 FE FE 1E F0 3F FC 03 C0 :09
CAB0 0F FC 30 3F F8 7B D8 3F F7 B7 88 7F EF 17 8C 7F :CA
CAC0 EF 1B DC 7F F7 BC 3C 7F F8 7F FC 7F F8 1F E0 60 :1C
CAD0 1C 3F FC 03 FE FE 1E F0 30 3F FC 1B C0 0F FC 30 :E5
CAE0 3F F8 7B D8 3F F7 B7 88 7F EF 17 8C 7F EF 1B DC :75
CAF0 7F F7 BC 3C 7F F8 7F FC 7F F8 1F E0 60 1C 3F FC :8D

Sum: 26 7D 3A 08 1B 46 D4 B9 E8 E7 40 BE 8E A9 67 5D :9B

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CB00 03 FE FE 1E F0 1C 1F 0F F0 07 FC 1F FE 1F FE 3F :C3
CB10 3F 3F 3F 3F FE 3F FE 3F 7F 7F FC 7F 7F E0 1F 03 :70
CB20 C0 07 87 E0 0F C7 E0 0F C3 C0 07 80 1F 7F F8 FC :8F
CB30 7F FE E0 1F 1F FE 01 E0 07 FC 38 1F F8 7B DC 1F :42
CB40 F7 B7 8C 3F EF 17 8E 3F EF 1B DE 3F F7 BC 3E 3F :A3
CB50 F8 7F FE 7F FC 7F 0F F0 1F 7F F8 FC 7F FE 7F 85
CB60 1F FE 0D E0 07 FC 38 1F F8 7B DC 1F F7 B7 8C 3F :4B
CB70 EF 17 8E 3F EF 1B DE 3F F7 BC 3E 3F F8 7F FE 3F :DE
CB80 FC 0F F0 1F 7F F8 FC 7F FE E0 1F 3F FE 0E 03 FC :53
CB90 0F F8 1F FE 1F FE 3F 3F 3F 3F 1F FE 3F FE FC :D2
CBA0 7F C0 0F 78 03 C0 07 E1 E0 07 E3 F0 03 C3 F0 01 :E2
CBB0 E0 38 06 3F FC 7F 7F C0 0F 78 3F FC 03 C0 0C 3F :E7
CBC0 F0 1B DE 1F FC 11 ED EF FC 31 E8 F7 FE 3B D8 F7 :05
CBD0 FE 3C 3D EF FE 3F FE 1F FE 1F FE 07 F8 38 06 3F :57
CBE0 FC 7F 7F C0 0F 78 3F FC 0C 03 D8 0C 3F F0 1B DE :97
CBF0 1F FC 11 ED EF FC 31 E8 F7 FE 3B D8 F7 FE 3C 3D :93

Sum: F1 5E 98 88 92 56 AE 4A BF 7B A4 85 A6 FC 0A BB :19

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CC00 EF FE 3F FE 1F FE 1F FE 07 F8 38 06 3F FC 7F 7F :DA
CC10 C0 0F 78 7F FC 1C 07 F8 1F F0 3F FC 3F FC 7F FE :DF
CC20 7F FE 7F FE 7F FE 3F FE 3F FC 3F 07 FE FC 03 :2E
CC30 C0 07 E1 E0 07 E3 F0 03 C3 F0 01 E0 F8 3F 1F FE :4D
CC40 07 7F E6 7F 9B 7F E6 7F 9B 7F E6 7F 9B 7F E6 :16
CC50 ED EF F8 71 E8 F7 FC 7B D8 F7 FC 7C 3D EF FC 7F :89
CC60 FE 1F FC 3F FC 0F F0 F8 3F 1F FE 07 7F FE F8 7F :A2
CC70 F8 18 07 B0 1C 3F E0 3B DE 1F F8 31 ED EF F8 71 :A8
CC80 E8 F7 FC 7B D8 F7 FC 7C 3D EF FC 7F FE 1F FC 3F :9C
CC90 FC 0F F0 F8 3F 1F FC 07 7F FE F8 6F 7F FE 9B :D6
CCA0 1F FE 1F FE 3F 3F 3F 3F 7F FC F8 F0 E0 7F 3F :35
CCB0 80 1F FE 01 C0 20 03 C0 60 03 C0 D8 BC BE 3F 1F :14
CCC0 FC 0F FE 01 C7 E0 0F E7 F8 1F FC 1F FC 3F FE 3F :51
CCD0 FE 3E 1F FD 1E 2F FB 1C 67 FB D8 DB FC 70 BD C0 :BA
CCE0 BE 7E 3F 1F FC 6F FB 01 77 E0 0F E7 F8 1F FC 1F :03
CCF0 FC 3F FE 3F FE 3E 1F FD 1E 2F FB 1C 67 FB D8 DB :49

Sum: 0F E4 73 81 15 69 8B A8 C7 E0 D4 CB 06 A6 55 B0 :8F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CD00 FC 70 BD C0 BE 7E 3F 1F FC 6F 01 F0 0F FC 1F FE :07
CD10 1F FE 3F 7F FE FC F8 F0 E0 7F 7F 40 01 C0 E0 :BB
CD20 03 C0 C0 03 C0 B8 BC 7E 7F F8 1F FC 0F FE 01 C7 :9F
CD30 E0 0F E7 F8 1F FC 1F FC 3F FE 3F 3E 5F FD 1E :36
CD40 EF FB 1C C7 FB D8 BB FC 70 BD C0 7E 7E 7F F8 1F :D6
CD50 FC 6F FE 01 F7 E0 0F E7 F8 1F FC 1F FC 3F FE 3F :E1
CD60 FE 3E 5F FD 1E EF FB 1C C7 FB D8 BB FC 70 BD C0 :FA
CD70 7E 7E 7F F8 1F FC 7F 07 C0 1F F8 3F FC 3F FC 7F :E0
```

```
CD80 FE 7F FE 7F FC 7F FE 3F 1F 0F 03 7F FE 3F FC 03 :9E
CD90 80 03 C0 04 03 C0 06 1B 3D 7D FC 3F F8 7F F0 07 :8E
CDA0 80 1F F0 3F F8 3F F8 7F FC 7C 7F 7F F8 3F F8 3B :D6
CDB0 DF F4 1E 8F FC 3F 3F DB 03 BD 7E 7D FC 3F F8 7F :48
CDC0 F6 07 80 1F F0 3F F8 3F F8 7F FC 7C 7F FC 7F BF :A3
CDD0 F8 3B DF F4 1B DF E6 0E 3F DB 03 BD 7E 7D FC 3F :01
CDE0 F8 7F 07 C0 1F F8 3F FC 3F FC 7F FE FE 7F 3F 1F :23
CDF0 0F 03 7F 3F 7F 03 80 02 03 C0 07 03 C0 03 1D 3D :BE

Sum: 37 B9 19 6A D1 78 32 96 6D 16 EB 71 33 7E 38 7B :F7

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CE00 7E 1F FE 3F F8 7F F0 07 80 1F F0 3F F8 3F F8 7F :C4
CE10 FC 7C 7F FC 78 BF FA 38 DF F7 1B DF E3 0E 3F DD :39
CE20 03 BD 7E 7E 1F FE 3F F8 7F F6 07 80 1F F0 3F F8 :52
CE30 3F F8 7F FC 7C 7F FC 78 BF FA 38 DF F7 1B DF E3 :C5
CE40 0E 3F DD 03 BD 7E 7E 1F FE 3F F8 3F FE 03 E0 0F :69
CE50 F8 1F FE 1F FE 3F 3F 3F 3F 3F 1F FE 7F FE FC 7F :82
CE60 F8 1F FC 3F FC 03 C0 0F F0 1F 3F FC 1E 1F FC 3F :E2
CE70 07 FE 3F 8F FE 3F FE 3F FE 1F FC 47 FA A8 :8C
CE80 04 55 55 2A A8 0A A8 15 54 02 AA AA 80 05 55 :20
CE90 50 0A 28 28 14 10 04 2A 02 15 2A 15 52 80 :73
CEA0 06 0F 3F F8 1F FC 3F F8 1F FC 3F FC 03 DF F0 1F 3F :36
CEB0 FC 1E DF FC 3F 67 FE 3F 8F FE 3F FE 3F FE :1C
CEC0 1F FC 47 FA A8 04 55 55 2A A8 0A A8 3F FE 03 :56
CED0 0F F8 3F FC 3F FC 7F FE 7F FE 7F FE 7F FE :EE
CEE0 7F FE 7F 7F 3F 1F FE 7F FE 3F FC 3F FC 03 C0 0F :9C
CEF0 F0 3F F8 3F FC 3F FC 7F 7E 1F FC 7F 1F FC 7F :45

Sum: B4 71 F5 25 9F 4A B7 E6 8F 56 58 33 B9 E5 7A 2A :77

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CF00 FC 7F FC 3F F8 5F E2 20 15 15 54 AA AA 15 50 2A :70
CF10 A8 01 55 55 40 0A AA AA A0 15 54 50 2A 20 28 54 :10
CF20 04 2A 54 2A 54 2A 74 06 30 1F 1F FC FE 3F F8 3F :82
CF30 FC 03 C0 0F F0 3F F8 3E 7F F8 7D BF FC 7E DF FC :3B
CF40 7F 1F FC 7F FC 7F FC 3F F8 5F E2 20 15 15 54 AA :50
CF50 AA 15 50 3F FE 70 03 E0 0F F8 1F FE 1F FE 3F 3F :5E
CF60 3F 3F 3F 1F FE 7F FE FC 7F 3F F8 1F FC 3F FC 03 :62
CF70 C0 0F F0 1F FC 1F FC 3F 87 E1 FE 3F 7B DE FE 3E :6E
CF80 FD BF 7E 3E FD BF 7E 3F 7B DE FE 1F 87 E1 FC 47 :12
CF90 FA A8 04 55 55 2A A8 0A A8 3F FE 03 E0 0F F8 :9B
CFA0 1F AA AA A0 15 50 54 0A 80 08 15 04 2A 78 1E 14 E8 :14
CFB0 17 2A E8 17 14 78 1E 0A 65 06 F8 0C 7F 3F F8 1F :38
CFC0 FC 3F FC 60 03 C0 0F F0 1F FC 1F FC 3F 87 E1 FE :34
CFD0 3F 7B DE FE 3E E1 87 7E 3E E1 87 7E 3F 7B DE FE :74
CFE0 1F 87 E1 FC 47 FA A8 04 55 55 2A A8 0A A8 3F FE :DB
CFF0 70 03 E0 0F F8 3F FC 3F FC 7F FE 7F FE 7F FE :C6

Sum: 4E AE 85 F1 A6 EE 79 EC AF 8C AB 28 D2 DE 20 B4 :FD

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D000 FE 7F FE 3F FE 7F 7F 3F 1F FC FE 3F F8 3F FC 03 :83
D010 C0 0F F0 3F F8 3F F8 7F 87 E1 FC 7F 7B DE FC 7E :62
D020 FD BF 7C 7E FD BF 7C 7F 7B DE FC 3F 87 E1 F8 5F :C0
D030 E2 20 15 15 54 AA AA 15 50 15 54 02 AA AA 80 05 :7D
D040 55 55 50 2A A8 28 15 10 2A 08 54 78 1E 28 E8 17 :5C
D050 54 E8 17 28 78 1E 14 68 06 30 1F 1F FC FE 3F F8 :32
D060 3F FC 60 03 C0 0F F0 3F F8 3F F8 7F 87 E1 FC 7F :2D
D070 7B DE FC 7E E1 87 7C 7E E1 87 7C 7F 7B DE FC 3F :2C
D080 87 E1 F8 5F E2 20 15 15 54 AA AA 15 50 7F FC 3F :D7
D090 03 FC 0F F8 1F FE 1F FE 3F 3F 3F 3F 1F FE 3F :D7
D0A0 FE FC 7F C0 0F 78 3F FC 03 C0 0C 3F F0 1B DE 1F :11
D0B0 FC 17 ED EF FC 37 EB F7 FE 3B DB F7 FE 3C 3D EF :75
D0C0 FE 3F FE 1F FE 1F FE 07 F8 10 04 AA AA 2A A8 55 :03
D0D0 55 55 40 0A AA 28 2A A8 01 55 55 40 08 2A 82 A0 :D7
D0E0 13 14 14 05 E1 E0 08 11 E2 F0 04 2B C0 F0 14 01 :A0
D0F0 E0 2A 80 15 02 80 38 06 3F FC 7F 7F C0 0F 78 3F :1E

Sum: CA 06 87 2D 9F 77 F8 53 28 03 DD B2 6F 95 5C 42 :41

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D100 FC 0C 03 D8 0C 3F F0 1B DE 1F FC 11 ED EF FC 31 :4C
D110 E8 F7 FE 3B D8 F7 FE 3C 3D EF FE 3F FE 1F FE 1F :C4
D120 FE 07 F8 10 04 AA AA 2A A8 55 55 55 40 0A AA A8 :52
D130 FF E0 03 E0 0F F8 1F FC 1F FC 3F FE 3F 3F 3F :96
D140 3F FE 1F FC 07 F0 01 C0 7F 3B BC 3F FC 03 C0 0F :93
D150 F0 1F F8 1F F8 3F FC 3F FC 3F FC 1F F8 1F :40
D160 F8 07 E0 01 80 7F FE 33 38 15 54 02 AA AA 80 05 :8C
D170 55 55 50 0A AA AA A8 15 55 15 54 02 AA AA 80 05 :7D
D180 55 55 54 2A AA AA A8 15 55 55 54 0A AA AA A8 15 :52
D190 55 55 50 02 AA AA A0 01 55 55 2A AA 11 10 7F 07 :16
D1A0 F0 1F FC 3F FE 7F 7F 7F 7F 3F FE 1F FC 07 F0 :12
D1B0 01 C0 7F 1E EE 7F FE 07 E0 1F F8 3F FC 7F FE 7F :FE
D1C0 FE 7F FE 7F FE 3F FC 1F F8 07 E0 01 80 7F FE 1C :48
D1D0 CC 55 54 02 AA AA A0 15 55 55 50 2A AA AA A8 55 :F5
D1E0 55 55 54 2A AA AA AA 55 55 55 54 2A AA AA A8 15 :B6
D1F0 55 55 54 0A AA AA A8 05 55 55 40 AA AA 80 55 54 :70

Sum: AC 88 5C 67 5C BF 0D EE EA 91 63 3D 0A 55 94 64 :7F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D200 08 88 1E EE 7F 01 C0 07 F0 1F FC 3F FE 7F 7F 7F :A8
D210 7F 7F EF EF 3F EF EF FE 1F FC 07 F0 7F 28 28 :00
D220 28 1C CC 7F FE 01 80 07 E0 1F F8 3F FC 7F FE 7F :43
D230 FE 7F FE 7F FE 3F C7 C7 FC 1F C7 F8 07 ED 7F :CC
D240 FE 08 88 55 55 54 AA AA 80 05 55 55 40 0A AA AA A8 :00
D250 15 55 55 54 2A AA AA AA 55 55 55 54 2A AA AA A8 :BE
D260 55 55 55 54 2A 82 82 A8 15 45 45 50 02 AA AA A0 :02
D270 55 54 38 BC 7F 01 C0 07 F0 0F F8 1F FC 1F FE 3F :55
D280 FE 3F 3F 1F 7F F7 FF 3F FC 7F F8 E0 01 80 7F FE :AF
D290 3F 14 14 14 14 33 38 7F FE 01 80 07 E0 0F F0 1F :FD
D2A0 F8 1F F8 3F FC 3F FC 3F FC 1F F8 1F E3 E8 F8 07 :BB
D2B0 E3 E3 F0 01 C0 3F FC 22 28 55 54 AA AA A8 05 55 :D3
D2C0 55 40 0A AA AA A0 15 55 55 50 0A AA AA A8 15 55 :12
D2D0 55 54 2A AA AA A8 15 55 55 54 0A AA AA A8 15 41 :3E
D2E0 41 50 02 A2 A2 A0 01 55 55 40 2A A8 1F FC 80 03 :D2
D2F0 E0 0F F8 1F BC 3F BE FB FB FE 3F FC 0F F8 03 E0 :D8

Sum: 4D F0 AD 3C 82 D6 9C 84 85 A5 E9 FC 99 F8 1C AA :01

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D300 7F 80 0F FC 80 A0 08 0A 1F F8 03 C0 0F F0 1F 38 :6C
D310 3F 1C F3 FC 3F F1 FC FC 3F F8 0F F0 03 C0 7F 0F :F9
D320 F8 1F FE 1F FE 3F 3F 3F 3F 3F 1F FE 7F FE FC 7F :87
D330 28 15 55 55 14 AA AA A2 A8 15 55 51 54 AA AA AA :A6
D340 A8 15 55 55 50 0A AA AA A0 01 55 55 40 2A AA 05 :79
D350 50 03 1F E0 7F F8 01 FC 07 EE 0F EF 7F FE 7F FE :B3
D360 1F 7F FC 3F FC 3F F0 0F C0 01 FC 1F 28 02 02 :63
D370 80 03 FE FC C0 7F F0 01 F8 07 CC 0F C6 7F FC FE :E9
D380 1F FC 7E 1F FE 7F FE 03 FC F8 3F E0 0F 80 01 FC :D5
D390 02 AA 15 55 40 2A AA A0 01 55 55 50 02 AA AA 88 :A3
D3A0 05 55 55 44 2A AA A8 AA 15 55 54 54 0A AA AA AA :33
D3B0 55 55 55 54 02 AA AA A8 55 55 50 2A AA A0 05 55 :19
D3C0 A8 7F F0 03 FE 0F 80 3F C0 6F F0 EF FE F8 FE FE :E6
D3D0 FE 7F F8 3F E0 1F 80 03 FC 7F E0 08 28 80 80 7F :40
D3E0 E0 03 FC 0F 3F 80 67 E0 C7 F0 FE 7F FC 7F F0 :8F
D3F0 FC 7F F0 3F C0 1F 03 F8 7F C0 55 40 02 AA A8 05 :B1

Sum: 72 25 01 95 FC 84 96 F8 9D 55 48 0B 3E CB 18 93 :34

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D400 55 55 2A AA AA 80 45 55 55 40 82 AA AA A0 54 55 :F6
D410 55 54 A8 2A AA A0 55 55 55 54 2A AA AA A0 15 55 :AO
D420 55 40 0A AA AA 01 55 50 2A 80 7F E0 03 FC 0F 1F :CF
D430 C0 37 F0 7F 7F 7F 7F 7F 7F 3F E0 1F :09
D440 80 07 FE 01 F8 3F C0 04 14 40 01 40 7F C0 03 F8 :50
D450 0F FE 1F 80 33 E0 63 F0 7F 3F FE 7E 3F F8 7F F8 :F6
D460 7F FE 3F C0 1F 07 FC 01 F0 3F 80 55 40 02 AA A8 :37
D470 05 55 54 0A AA AA 80 11 55 55 40 22 AA AA A0 55 :F2
D480 15 55 54 2A 2A AA A8 55 55 55 50 2A AA AA AA 15 :F0
D490 55 55 40 0A AA AA A0 05 55 54 AA A0 15 F8 FE 7F 07 :D4
D4A0 E0 1F F8 3F FC 1F F8 07 F0 03 C0 7B DF F3 FC 3C :88
```

```
D4B0 CF FC FC 3F FC F0 FC FC FC FC FC FC FC FC FC :9A
D4C0 FC FC FC FC FC FC FC 3F FC F0 CF FC C0 F3 FC :91
D4D0 3C 03 F0 0F FC C0 3F FC F0 FC FC FC FC FC 07 80 :A4
D4E0 FC FC 1F E0 FC FC 3F F0 FC FC 1F E0 FC FC 07 80 :94
D4F0 FC FC FC FC FC F0 FC F0 0F FC C0 03 FC 03 FC 0F :EF

Sum: 1B 34 E7 D9 A6 CA 24 04 FA 94 5D 4C EE 3D 42 34 :7F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D500 FC C0 3F FC F0 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC :BB
D510 FC FC FC FC FC FC FC 3F FC F0 0F FC C0 03 FC F8 :D1
D520 3E 7F 3F C0 1F F8 3F FC 1F F8 07 F0 03 C0 7F FE :24
D530 7F 78 3E 0F FC C0 30 F0 C0 FC FC FC FC 40 FC 80 :8C
D540 FC FC 03 FC F0 C0 F0 3C CF FC CC 30 F0 C0 FC :42
D550 FC 07 80 FC 1F E0 FC 3F B0 FC 1F 60 FC 07 80 FC :63
D560 FC 03 FC F0 C0 C0 0C F0 3C 0F FC C0 3F FC F0 FC :95
D570 AA FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC :6E
D580 FC F8 3F FC E0 0F FC AA 80 F8 3E F0 0F 7F 1F F0 :07
D590 3F F8 1F F8 07 E0 7F FE BF F8 3F 78 1F F0 3C C0 :2B
D5A0 0C 3F FC E0 C0 F8 F8 FC FC FC FC FC 01 F8 FC F0 :A8
D5B0 C0 0C F0 3C F0 3C C0 0C 3F FC E0 C0 F8 F8 07 80 :42
D5C0 FC 1F E0 FC 3F FC F0 FC 1B A0 FC 06 80 FC F8 F0 :0E
D5D0 F0 C0 0C F0 3C 3F FC E0 DD DC F8 77 74 36 F8 DC :A9
D5E0 FC 74 FC DC FC 74 FC DC FC 77 F8 FC 5D DC F4 17 :3B
D5F0 74 6D B0 F8 3E F0 1E 40 0E 3F FC 3F E0 1F C0 3F :9B

Sum: B6 B0 96 82 29 F2 70 09 FC 2C 6C 22 F6 7F A1 B0 :8E

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D600 3F 07 CF E0 0F F8 3E 78 1E 3F FC 7F E0 C0 01 F8 :23
D610 F8 FC FC 03 E0 F0 3C F0 FC 7F E0 C0 02 81 F8 1D :F5
D620 F8 3A A0 FC 15 40 FC 03 E2 F0 F0 3C C0 0C 3F FC :27
D630 7F E0 EA A8 2B F8 54 F8 A8 FC 54 FC 2B E0 F4 15 :68
D640 50 AA A0 C0 0C F0 3C F8 3E F0 1E 60 0E FE FE FE :3E
D650 7F FE 7F 7F 3F 3F E0 0E F8 3F 78 1F F0 3C C0 0C :4D
D660 FE E0 1F F8 C0 0C F0 3C F8 E0 1F 78 F0 3C C0 0C :1E
D670 F8 E0 2A A0 7F F8 15 50 FC C0 0C F0 3C F8 3E F0 :98
D680 1F 60 07 3F FC 1F C0 3F E0 1F C0 1E 7F FC 3F FE :54
D690 7F FE 0F 1F FE E0 0E FC 3F 7C 1F 1F F8 F0 78 0C :1E
D6A0 7E FC 3F FC 1E F0 3C C0 0C 1F F8 F0 7E 02 80 :C6
D6B0 0C 7E 1D 10 FC 3A A0 FC 15 40 FC 3F FE 1E FC 0C :D5
D6C0 3C F0 3C C0 0C 1F F8 F0 7E 3C 5E A8 FC 54 :18
D6D0 FC A8 BF FC 1F 50 2A A8 AA A0 C0 0C F0 3C F8 3E :18
D6E0 F0 1F 7F FE 1F E0 3F F0 1F E0 07 80 3F FC 3F 7C :36
D6F0 1F F0 3C C0 0C 1F FC F0 7F FC 0C 7E 7F FC FC FC :97

Sum: DC 04 A2 B5 01 18 A9 EC 0B E5 E6 99 21 18 07 D3 :6A

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D700 FC FC 3F FC C0 0C F0 3C F0 3C 1C 0C 1F FC F0 :6C
D710 7F FC 0C 7E 7C 07 80 FC 1F A0 FC 3E F0 FC 1B A0 :A1
D720 FC 06 80 FC 3E 3F FC C0 0C F0 3C F0 3C C0 0C 1F :06
D730 FC F0 7F FC EE EC 7E A8 BB B8 7C EC FC B8 FC EC :DE
D740 FC B8 FC EC FC 3F B8 7F FC EE E8 2A A8 BB A0 C0 :CD
D750 0C F0 3C F0 3C 1F FE E0 7F E0 1F F8 3F FC 1F FC :B2
D760 F8 07 F0 03 C0 3F FC 0F 3F F0 0F FC C0 3F FC 30 :61
D770 FC 0C FC FC FC 40 FC 80 FC FC 3F FC 0F FC 0F :01
D780 FC C0 3F FC 30 FC 0C FC FC 07 80 FC 1F E0 FC 3F :E1
D790 B0 FC 1F 60 FC 07 80 FC 3F FC 0F FC 0F FC C0 3F :A3
D7A0 FC F0 FE AA A8 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC :E2
D7B0 FC FC FC BF FC FC 2F FC F0 05 54 C0 01 F0 03 F0 :C3
D7C0 03 E0 03 C0 03 80 0F FC 7F FC 3C 04 7F 0C C3 :1C
D7D0 F8 80 F0 3C 3C 3C 3C 30 30 FC FC 3F F0 0F C0 3F :8D
D7E0 F0 FC FC 30 30 07 C0 07 C0 01 C0 07 07 80 07 40 :AC
D7F0 7F F8 55 51 AA A8 55 54 AA AA 55 51 AA A8 55 54 :21

Sum: 7D A5 09 F2 97 B2 50 60 98 11 AF E8 60 59 96 F9 :CE

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D800 FC 3F F0 0F C0 03 0F C0 3F 10 FC 03 03 C0 FC F0 :A9
D810 F0 03 C0 03 03 0F 3F FC FC 3F FC 0F 03 03 0F C0 :1E
D820 3F F0 FC 0F C0 0F C0 C0 0F C0 0F C0 FC C0 FC :01
D830 3F F0 0F C0 03 3F F0 70 F8 F0 7C F0 3C F8 3C 7C :E0
D840 38 3F F0 03 C0 0F C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 :21
D850 F8 3F F0 FC 3C 78 03 E0 1F 7C FC 3F FC F0 03 C0 :33
D860 0F F0 3C 78 3C 3F F0 03 F0 0E F0 3B F0 E0 F0 FC :03
D870 F0 F0 FC F0 E0 38 3C F0 38 3F E0 1F F0 78 F0 F0 :CE
D880 F0 3C F0 3C 3F F0 FC F0 3C F0 03 C0 07 80 07 80 :70
D890 07 80 1F E0 78 18 7E 18 3F 3C 3F F8 07 3C 3F F0 :AF
D8A0 3F F0 F0 3C C0 3C 3F 3C 7C 78 3F E0 03 C0 03 C0 :1B
D8B0 03 C0 03 C0 0F 3F 03 CF 0F 0F 3C 0F F0 0F 3C :46
D8C0 03 FC 0F 3C 3C 3C F0 3C C0 3C F0 F0 F0 03 F0 1F :CC
D8D0 F0 F8 F7 C0 FE 0F 80 7C E0 F8 1F 03 E0 7C 1F E1 :01
D8E0 7F F8 F8 55 51 AA A8 55 54 AA A8 55 51 AA A8 55 :91
D8F0 CC 0C CF CC C0 0C 3F F0 0F C0 3C F0 78 78 FC F0 :45

Sum: 10 E4 76 18 1A 34 54 88 C3 ED 89 24 60 A3 FD E1 :F3

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D900 3C F0 3C F0 3C F0 F0 3C F0 3C F0 3C F0 3C F0 :14
D910 1F F0 78 3C F0 F0 F0 78 3C 1F F0 E0 F0 78 F0 3C :CA
D920 F0 3C F0 3C F0 78 E0 FC F0 F0 F0 F0 FC FC F0 :34
D930 F0 F0 F0 F0 1F F0 78 3C F0 F3 FC F0 3C 78 3C :32
D940 1F F0 F0 3C F0 3C F0 3C FC F0 3C F0 3C 1F :22
D950 78 F0 3C F0 3C C0 03 C0 03 C0 3F FC 03 FC F0 :F1
D960 F0 F0 F0 F0 3F C0 F0 3C F0 F3 C0 C0 F1 F0 :0F
D970 F0 7C 3C 3C 3C 3C 3C 3F FC F0 3C F8 7C FC FC :A7
D980 F7 BC F3 3C F0 3C F0 3C F8 3C FE 3C F7 BC :87
D990 F1 FC F0 7C F0 3C 1F E0 78 78 F0 3C F0 3C F0 :B9
D9A0 78 78 1F E0 F0 F0 3C F0 F0 F0 F0 1F E0 78 :6E
D9B0 78 F0 3C F0 3C F
```

リスト2 "car1"の圧縮データ

```
DBE0 3F C0 0F FC C0 0F FC C0 0F FC 03 F0 3F FC 3F F0 :FD
DBF0 0F C0 0F C0 0F C0 0E 80 0F 0E 3D 50 A8 03 D5 F2 :17
-----------------------------------------------------
Sum: BE 23 B4 B3 1D BB 1D BF A3 F4 7F 0B 91 64 DA 80 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DC00 AB ED F0 02 BF F0 01 5F C0 A0 11 0F 01 08 0F C0 :ED
DC10 0F C0 0F C0 3F F0 FC 03 F0 3F C0 07 FC C0 0A FC :81
DC20 C0 05 54 03 F0 2A F5 54 3E A0 0F 10 0F 80 0F 40 :8A
DC30 7C 01 80 03 3F FE F8 FE 80 C0 7F F0 1F FE 03 01 :03
DC40 7F 7C F8 01 80 FE 7C 70 01 FE 03 FC 3F F8 78 FC :07
DC50 F0 3F C0 0F 80 1F C0 0F F0 03 C0 0F FC 03 F0 3F :5C
DC60 FC F0 7F F0 FE 01 FC 78 60 01 A0 02 80 3D 50 :5A
DC70 78 A8 97 F2 15 03 CF 62 01 CF C0 02 97 60 01 5A :D6
DC80 80 A0 54 C0 01 80 70 01 FC 03 FC 3F F8 78 FC F0 :BC
DC90 3F C0 07 80 1F C0 0A F0 03 C0 05 BC 03 F0 2A EC :EC
DCA0 F5 54 50 7E A0 FE 01 FC 70 07 03 E0 1F E0 0F F8 :12
DCB0 1F F8 0F E0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 07 C0 :9C
DCC0 1F F0 3F FC 1F C0 03 F8 07 F0 06 03 80 1F C0 :92
DCD0 E0 1F E0 07 80 03 F0 3F 03 C0 0F 03 C0 0F 03 C0 :FF
DCE0 0F 03 F0 3F 07 80 1F E0 3F C0 07 F0 0F 01 E0 06 :B3
DCF0 03 1F C0 0E A0 1F FD 55 07 AA 03 F0 15 03 C4 82 :03
-----------------------------------------------------
Sum: BA EF 1B 37 3B 86 83 AA 9A 13 0C 6D 83 5B 74 CD :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DD00 01 C3 02 84 80 01 50 07 A0 1A 94 34 06 03 80 1F :4C
DD10 C0 0F E0 1F E0 07 80 03 F0 3F 03 C0 07 03 C0 0A :FE
DD20 03 C0 05 03 F0 2A 07 F5 55 1F FE AA A0 3F 80 05 :61
DD30 50 0E A0 0F 7F C0 3F F0 3F FE 3F DF 03 1F FC 3F :33
DD40 F0 1F C0 07 C7 C0 03 03 E0 3F E0 1F E0 0F 0E 7F :FD
DD50 3F 80 3F F8 3F 1E FC 0F F0 03 03 F0 03 D8 1F F0 :2E
DD60 03 C0 3F FC 0F C0 0F 8F 02 07 7F 3F 80 1E 0A 71 :4E
DD70 50 A5 40 1A 80 50 0E 45 50 0E 55 03 EA AA 0A 5E :8A
DD80 E8 31 21 50 08 0E 7F 3F 80 3F F8 3F 1E FC 0F F0 :70
DD90 02 03 F0 01 18 1F F0 02 80 3F FC 05 40 0E 8F 6A :56
DDA0 07 D5 7A 3D 1A FE 3F 0F F0 3F FC E0 0E F3 CF F1 :C5
DDB0 0F 70 7F FC 07 1F F0 0F F0 FE 3F 0F C0 0F C0 3F :29
DDC0 F0 FC 03 F0 3F 3F C0 0F F0 3F 0F F0 3F C0 0F :2B
DDD0 F0 03 F0 3F FC 3F F0 0F C0 0F C0 FC CC 0F 0E 3D :E0
DDE0 50 C0 A8 0C 03 D5 F2 8C ED F0 0C C2 BF F0 0C 01 :81
DDF0 5F C0 C0 A0 0C 14 08 CF CC 0F C0 0F C0 3F F0 FC :0B
-----------------------------------------------------
Sum: 12 34 7A 53 49 4F 68 AD 8F BD A1 B0 6D E2 04 79 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DE00 03 F0 3F 3F C0 07 D0 3F C0 0A A0 3F C0 05 50 03 :08
DE10 F0 2A F5 54 3E A0 0F 40 0A 80 FE 3F 30 3F 3C 0F :D2
DE20 F0 0C 3F FC E0 0E F3 EF F1 0F 30 7F FC 03 1F F0 :C4
DE30 30 07 F0 30 0C FE 0C 3F 0F C0 3F F0 FC 03 F0 3F :D8
DE40 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 03 F0 3F FC :08
DE50 3F F0 0F C0 CF CC 30 30 0E 3D 50 C0 A8 0C 03 D5 :E0
DE60 CF F2 8C CD F0 0C C2 BF F0 0C 01 5F C0 C0 A0 0C :1F
DE70 14 08 30 3D CF CC 0F C0 3F F0 FC 03 F0 3F 0F C0 :12
DE80 07 C0 0F C0 0A 80 0F C0 05 40 03 F0 2A F5 54 3E :D8
DE90 A0 0D 40 0F E0 3C F8 F0 3C F0 3F 8F 0E 0F F0 FE :6E
DEA0 F3 8F F3 CF F3 CF F3 CF F3 CF F1 8F F0 7F FE 0F :86
DEB0 F0 1F F8 0F F0 3C 1F F0 07 C0 3F F0 03 F0 3F F5 :F5
DEC0 03 C0 0F 03 C0 0F 03 C0 0F 03 F0 3F 3F F0 0F :DF
DED0 CF CC C0 30 30 C0 0C 3D 50 C0 A8 0C 03 D5 C3 F2 :15
DEE0 0C C1 F0 0C C2 BF F0 0C 01 5F C0 C0 A0 0C 14 C0 :A6
DEF0 0C 30 30 0C CF CC C0 3F F0 FC 03 FA BF 03 D5 57 :E9
-----------------------------------------------------
Sum: B8 CF 66 34 55 38 C6 D3 A1 2F 36 2C D4 C0 38 8E :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DF00 03 EA AA 03 D5 55 03 FA AA F5 54 3E A0 00 00 00 :92
-----------------------------------------------------
Sum: 03 EA AA 03 D5 55 03 FA AA F5 54 3E A0 00 00 00 :92
```

リスト3 "car2"の圧縮データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C000 00 64 04 31 1B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :B2
C010 FF FF FF FF FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :F7
C020 FF FF FF FF FF FE 80 00 00 00 00 00 00 03 FF FF :7A
C030 FF FF FF F6 60 3F 90 00 00 00 00 00 60 3F 80 00 :41
C040 00 00 00 00 60 3F 88 00 00 00 00 00 00 0F FF FF :34
C050 FF FF FF F6 60 FF 98 00 00 00 00 00 60 FF 88 00 :D1
C060 00 00 00 00 60 FF 80 00 00 00 00 00 00 0C FF FF :E9
C070 FF FF FF F6 60 CF 90 00 00 00 00 00 60 CF 81 00 :62
C080 00 00 00 00 60 CF FB 00 00 00 00 00 01 FF A0 :CA
C090 01 00 00 00 01 7F FB 20 00 00 00 00 00 3F FF A0 :7A
C0A0 01 00 00 00 91 7F 90 00 00 00 00 00 09 90 00 :3A
C0B0 00 00 00 00 00 09 90 00 00 00 00 00 09 90 00 :32
C0C0 00 00 00 00 09 FF F1 10 F1 03 D0 0B FF FF F1 :C7
C0D0 10 F1 03 D0 0B FF FF F1 10 F1 03 D0 0B FF FF :9C
C0E0 10 F1 03 D0 0B FF E3 DB D7 E7 F0 FF 1A FD E7 DB :22
C0F0 FF E7 F2 FF 1F FD E3 DB D7 E7 F0 FF 1A FD E7 DB :37
-----------------------------------------------------
Sum: 1C 28 F7 B0 20 21 1A B8 CE B0 E6 9E 6A 75 6E D3 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C100 FF E7 F2 FF 1F FD 90 00 00 00 00 11 13 FF 90 00 :36
C110 00 00 00 00 00 09 90 00 00 00 00 00 09 FF 37 :D8
C120 EE EE EE FE 44 09 90 00 00 00 00 00 09 FF 37 :E4
C130 FF 00 00 0F FF FF 99 99 F0 00 00 0F 99 99 31 00 :A0
C140 13 C8 00 00 8C 31 00 00 13 C8 00 00 8C 77 33 :A9
C150 10 00 00 08 CC EE 77 33 10 00 00 08 CC EE 99 00 :E7
C160 00 99 00 00 00 FF F0 FF 0F F0 FF 0F F0 FF 0F F0 :82
C170 FF 0F F0 FF 0F F0 FF 0F C1 FC 3F C3 FE 1F FF 0F :F4
C180 F0 FF 0F F0 FF 0F F0 FF 0F F0 FF 0F F0 FF 0F F0 :E6
C190 FE 0F E0 FE 0F E0 00 7D 07 00 2A 02 F0 F5 0F :3E
C1A0 50 00 00 F0 F5 1F 50 01 F0 F5 0F 50 11 00 70 :7C
C1B0 07 00 70 07 00 F0 0F 00 F0 0F 00 F0 0F 00 F0 0F :7A
C1C0 00 D0 0D 00 D0 0D 00 F0 0F 00 F0 0F 00 F0 0F 01 :B8
C1D0 F0 3F 03 F0 3F 03 F0 1F 00 F0 0F 00 F0 8F 07 F0 :88
C1E0 7F 07 F0 7F 07 F0 7F 09 90 99 09 90 99 09 90 :01
C1F0 07 F0 7F 07 F0 7F 05 F0 5F 05 F0 5F 05 F0 :BD
-----------------------------------------------------
Sum: B6 A4 76 6E 46 E4 A3 F3 4B 83 C2 30 45 BA D6 AD :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C200 A0 0A 05 F0 5F 00 A0 5A 05 A0 0A 00 A0 5A FF FF :9F
C210 FF 0F 00 F0 FF FF FF EE EE FE 0F 00 F0 EF EE EE :9F
C220 77 77 F7 7F 77 77 00 00 70 7F 00 00 B0 7F 00 00 :70
C230 F0 7F 00 00 F0 7F 00 00 F0 7F 00 00 80 7F 00 00 :4C
C240 10 7F 00 00 10 7F 00 00 10 7F 00 00 10 7F 00 00 :1C
C250 00 7F 00 00 F0 7F 00 00 F0 7F 00 00 F0 7F 00 00 :CC
C260 50 7F 00 00 70 7F 00 00 70 7F 00 00 00 00 00 1C :C9
C270 00 20 00 00 00 80 00 08 00 00 40 80 01 00 00 03 :6C
C280 00 00 06 08 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 :12
C290 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
C2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 48 :48
C2B0 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 08 :0E
C2C0 40 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 20 00 00 :64
C2D0 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :82
C2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2F0 42 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 80 :C6
-----------------------------------------------------
Sum: E8 AC 82 67 35 F8 EB 50 B7 19 59 80 B5 65 ED DE :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C300 00 00 00 00 00 01 80 00 00 90 00 00 08 00 00 :19
C310 04 00 06 00 00 20 00 00 00 10 00 00 00 00 00 :3A
C320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 20 :20
C330 00 00 40 40 00 80 80 00 00 20 20 00 00 04 00 00 :C4
C340 01 01 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :92
C350 00 00 02 00 00 40 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :E2
C360 00 20 00 00 80 00 00 00 00 02 00 80 00 00 00 :22
C370 19 00 00 15 00 00 00 E0 00 80 00 00 00 00 00 :8E
C380 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 :6C
C390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 01 80 :02
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :80
C3C0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
C3D0 00 00 00 00 00 08 08 00 00 01 80 00 00 00 00 :91
C3E0 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 :18
C3F0 08 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A8
-----------------------------------------------------
Sum: 28 E1 68 75 80 20 E9 68 01 A1 D3 90 20 18 89 C0 :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C400 00 02 02 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
C410 00 00 00 00 00 00 02 00 08 00 00 00 20 00 00 :2A
C420 00 80 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 :A0
C430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1A
C440 00 02 04 00 02 00 00 01 00 00 08 02 00 10 00 00 :23
C450 00 00 00 00 00 01 88 00 00 00 00 00 00 00 00 :89
C460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF :FA
C470 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C480 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C490 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FE 60 03 :94
C4F0 FF FE 0F FF FF F8 1F FF FE 1F FF FF FF 3F :59
-----------------------------------------------------
Sum: F9 7B DE 07 F9 57 F1 C2 F7 17 FD 18 36 25 57 3A :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C500 FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF 3F :F0
C510 FF FF FF 1F FF FF FE 7F FF FF FF FF FF FE FF :8E
C520 FF FF FF 3F FF 7F FC 0F FE 60 02 F8 04 7F FF 3F :DD
C530 F8 1F FC 3F FC 03 FF FF C0 0F FF F0 1F FF FF :29
C540 FC 1F FF FF FC 3F FF FF FE 3E 0F FC 1E 3F F1 E3 :CA
C550 FE 3F FE 1F FE 3F F1 E3 FE 1E 0F FC 1C 67 FF FF :13
C560 FA F8 04 7F FF 3F F8 1F FC 3A DC 60 02 DF FD C0 :DA
C570 0B FF FF B0 1F FF FF F4 1F FF FF FC 2F FF FF FA :0A
C580 3E 0F FC 1E 3F F1 E3 FA 2F FE 1F FE 3F F1 E3 FC :CD
C590 1A 0F FC 14 67 6E F7 BA F8 04 7F FF 3F F8 1F FC :8B
C5A0 0F C0 50 FF FF E0 03 FF FF F0 1F FF FF FE 1F FF :2F
C5B0 FF FE 3F FF FF FE 1F FF FF FC 0F FF FF 0F FF :6A
C5C0 FF FF 0F FF FF FF 1F FF FF FE 7F FF FF FF 7F FF :1F
C5D0 FF FF 3F FF FF FE 1F FF BF FC 60 02 78 04 1F FF :0E
C5E0 3F F8 0F 80 FF FF C0 03 FF FF E0 1F FF FF FC 1F :9D
C5F0 FF FF FC 3F FF FF FC 1E 0F FC 18 0F F1 E3 FC 0F :62
-----------------------------------------------------
Sum: 96 42 E8 16 B1 74 D5 92 C4 E5 9B B3 40 EA AD 3A :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C600 FE 1F FE 0F F1 E3 FE 1E 0F FC 18 60 F9 FF E2 78 :EF
C610 04 1F FF 3F F8 0A 80 60 DF ED C0 03 77 7F A0 1B :83
C620 FF FD F4 1F FF FF DC 2B FF FF F8 1E 0F FC 18 0B :56
C630 F1 E3 E8 0F 7E 1F FE 0F F1 E3 DC 1A 0F 7C 10 60 :3A
C640 68 F7 A2 78 04 1F FF 3F F8 07 FC 60 01 FF FF C0 :F4
C650 07 FF FF F0 07 FF FF F8 0F FF F8 1F FF FF FE :12
C660 1F FF FF 3F FF FF FE 3F FF FF FC 0F FF FF FE :9B
C670 1F FF FF FE 7F FF FF FF 7F FF FF 3F FF FF FF :4F
C680 0F FF 3F FF FE 60 02 78 06 1F FF 7F 3F F8 :17
C690 07 F8 01 FF FF 80 07 FF FF E0 07 FF FF F0 0F FF :66
C6A0 FF F0 1F FF FF FC 1E 0F FC 1E 3F F1 E3 FC 3F FE :9B
C6B0 1F F8 0F F1 E3 FC 1E 0F FC 18 60 FB F3 E2 78 06 :E5
C6C0 1F FE 7F FC 3F F8 06 D8 60 01 AF EF 06 FE FB C0 :6B
C6D0 03 FF FF 70 0F FF FF E0 1F FF FF FC 1E 0F FC 1A :8A
C6E0 37 F1 E3 FC 2E FE 1F B0 0F F1 E3 FC 0E 0F DC 08 :E2
C6F0 60 6A E1 62 78 06 1F FE 7F FC 3F F8 03 20 7F 80 :7C
-----------------------------------------------------
Sum: 8C 49 28 98 23 98.3A 71 1F D8 3A B6 85 F8 FD 16 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C700 7C 7F FF BF FC 3F FF FF F8 1F FF FF E0 0F FF FF :F4
C710 F8 0F FF FF FC FF FF FF FC 7F FF FF FC 3F FF FF :B0
C720 F0 1F FF FF FC 0F FF FF E0 0F FF FC 7F 1F CF F8 :03
C730 1F 0F 83 C0 29 20 22 D3 31 40 11 80 B2 80 99 55 :41
C740 05 0A B6 EA 30 0C 7F E7 28 4F EB E2 70 1E D5 0C :04
C750 60 1F 0A 88 80 0C 41 55 20 04 BA B8 50 0A 05 F0 :18
C760 05 02 20 7B 78 52 FF 3F F0 2F 94 F3 E0 1F 7F 6F :3D
C770 C0 0F 7F F8 70 0E FF EF B8 BF EF F7 78 1F 9F 9F :30
C780 E0 1F 5F D9 C0 0F E9 FF F8 07 FE FC DC 0D 8F F0 :4F
C790 2E 1E 03 28 20 02 D5 35 40 11 80 B2 80 09 55 05 :09
C7A0 0A A2 AA 30 04 55 47 28 0A AA A2 50 14 55 0C 60 :C9
C7B0 1B 0A 88 80 04 41 55 20 BA B8 08 05 D0 04 FF E0 :19
C7C0 03 FF FF 80 0F FF E0 1F FF FF FC 7F FF FF F0 :02
C7D0 FF FF 83 FF FF FF FE FF FF FF FC 7F FF FF F8 :60
C7E0 3F FF FF FC 3F FF FF FE 1F FF FF FE 1F FF FF FC :A8
C7F0 0F FF FF F8 01 FF FF F0 0F FC AD 80 01 E0 37 80 :C4
-----------------------------------------------------
Sum: 30 DB E7 8B EB 88 33 82 5B A1 08 77 03 FE 51 0B :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C800 03 75 C2 C0 18 3C F4 EC 3B F3 2F F6 76 8F 51 66 :3D
C810 B7 77 BE EC 6C FF F7 9C 57 CB BE F8 3B B7 FD DC :79
C820 37 D3 DE 3E 1F 43 E1 EE 1B 7B 7F 9F 87 67 DC :A1
C830 01 78 1E D0 0A AC FF E0 03 E0 3F 80 0F FF C3 E0 :4F
C840 1C 3C FC FC 7B F3 3E F4 F7 8F F1 F2 F7 7F FE EE :BB
C850 EF FF FF 98 77 CF FE F8 3B BF FD CC 3F DD 76 CE :E4
C860 1F 63 E1 EC 1F 6F BE DC 06 87 E7 F8 01 E8 1F F0 :DB
C870 0F F8 AD C0 03 E0 37 80 07 77 C2 C0 18 3C F4 EC :42
C880 3B F3 3F F6 76 8F 71 66 B7 77 BE EC 6E FF F7 9C :17
C890 57 CB BE F8 3B BF FD DC 37 5D DE EA 1F 63 E1 EE :58
C8A0 1B 7B FB D8 0F 87 67 B8 01 78 1E D0 0B AC 01 E1 :1E
C8B0 E0 03 F3 E7 01 E1 B7 80 03 F0 3F 07 F0 3F 80 03 :F1
C8C0 F0 0F 07 1F 1F 80 07 3F 9F 80 0F 01 E1 E0 03 F3 :F0
C8D0 E7 01 E1 E7 80 03 F0 3F 07 F0 3F 80 03 F0 0F 07 :21
C8E0 1F 1F 80 07 3F 9F 80 0F 01 E1 E0 03 F3 E7 01 E1 :B3
C8F0 E7 80 03 F0 3F 07 F0 3F 80 03 F0 0F 07 1F 1F 80 :16
-----------------------------------------------------
Sum: 95 42 5B 50 9F 1A 1F E4 08 F5 D3 FC 84 6F 8A 33 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C900 07 3F 9F 80 0F 01 E1 E0 03 F3 E7 01 E1 E7 80 03 :5F
C910 F0 3F 07 F0 3F 80 03 F0 0F 07 1F 1F 80 07 3F 9F :91
C920 80 0F 80 20 0C 10 86 06 60 82 06 20 10 40 C0 80 :6F
C930 06 02 C0 18 01 80 20 10 86 82 06 20 10 C0 80 06 :15
C940 02 01 80 20 0C 10 86 06 60 82 06 20 10 40 C0 80 :E3
C950 06 02 C0 18 01 80 20 10 86 82 06 20 10 C0 80 06 :15
C960 02 01 3F D4 03 FA AA 80 0F E5 55 40 3A AA AA A0 :64
C970 75 55 55 40 EA AA AA A0 D5 55 55 03 EA AA AA 80 :3A
C980 D5 55 55 40 AA AA AA 80 55 55 55 2A AA A8 15 55 :22
C990 40 02 A0 3F FC 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF :18
C9A0 FC 7F FF FF F8 7F FF FF F8 FF FF FF FF FF FF FF :EB
C9B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF :EF
C9C0 FE 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 3F FC 3F :6F
C9D0 FC 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC 7F FF FF :70
C9E0 FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6E
C9F0 FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 7F FF FF FE 3F FF FF :2E
-----------------------------------------------------
Sum: 03 7D A9 6D 31 0C 27 95 B1 4E 16 43 15 A3 9E 5C :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CA00 FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 3F FC 01 C0 06 04 02 :C2
CA10 FF FC 02 2A 20 04 0A 80 10 58 55 55 EA AA AA 80 :68
CA20 A8 3F FC 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC 7F :59
CA30 FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :6E
CA40 FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 7F FF FF FE 3F :2E
CA50 FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 3F FC 01 C0 06 :BA
CA60 3E 3C 0C 7C 33 FE EE CC 3F 66 CC 33 66 66 CC 30 :30
CA70 3E 3C C6 7C 01 80 07 E0 1F F8 7F FE 0F FF FF F0 :B5
CA80 3F FF FF FC FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FC :6A
CA90 0F FF FF F0 7F FE 1F F8 07 E0 01 80 FF E0 FF FC :D3
CAA0 60 FF FC 1F C0 FF FF 7F FF FF FC 7F FF FF FC 7F :06
CAB0 C0 FF FC 60 FF E0 07 FF 06 3F FC 03 FE FF FF :82
CAC0 FE 3F FF FF FE 3F FF 03 FE 3F FF 06 3F FF 07 FF :00
CAD0 FF E0 FF FC 60 FF FC 7F C0 FF FC 7F FF FF FC 7F :67
CAE0 FF FF FC 7F C0 FF FC 60 FF E0 07 FF 06 3F FF 03 :C0
CAF0 FE 3F FF FF FE 3F FF FF FE 3F FF 03 FE 3F FF 06 :F7
-----------------------------------------------------
Sum: 86 1E 70 CD A3 5D B9 E5 E3 1D 9A 00 CD 57 BC A8 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CB00 3F FF 07 FF F0 FF FF F0 FF FC FF FC 78 FF FC 7F :0A
CB10 80 FF FC 7F F8 FF FC 7F FF FF FE 3F FF 1F FE 3F :02
CB20 FF 01 FE 3F FF 1E 3F FF 3F FF 0F FF 0F F0 FF :E1
CB30 FF F0 FF FC FF FC 78 FF FC 7F 80 FF FC 7F F8 FF :C8
CB40 FC 7F FF FF FE 3F FF 1F FE 3F FF 01 FE 3F FF 1E :6B
CB50 3F FF 3F FF 0F FF FF 0F 0F F0 FF FF 0F F8 1F F0 :AB
CB60 FF E0 07 FF FF E0 07 FF 0F F8 1F F0 FF FF 0F F0 :DD
CB70 55 AA 55 AA FF FF FF FF 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :F6
CB80 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 03 FF FF FF 7F FB 7F FB :F0
CB90 BE F7 BE F7 80 B4 EA B4 FF FF FF FF 7F FB 7F FB :2C
CBA0 BE F7 BE F7 EA B4 EA B4 FF FF FF FF 7F FB 7F FB :96
CBB0 BE F7 BE F7 EA B4 EA B4 01 AA FF FF FF 55 AA 55 :C9
CBC0 FB 55 AA BE F7 AA EA B4 6A 75 AA 55 AA D7 AA 55 :55
CBD0 AA D7 AA 55 AA 5C AA 54 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :80
CBE0 AA 55 AA 55 AA 54 AA 54 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :F6
CBF0 AA 55 AA 55 AA 54 AA 54 AA 55 55 AA 75 AA 55 55 :C1
-----------------------------------------------------
Sum: 29 07 26 57 E4 54 06 BA 14 65 4D 78 BF FD DE 28 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CC00 AA D7 AA 55 55 AA D7 AA 54 54 AA 5C AA AE FF 3F :44
CC10 FF 51 02 40 02 F7 FF BF FF 08 10 DE FF FF FF 21 :8C
CC20 10 EA 7C F8 7C 14 80 80 80 80 3F 3F 7F 40 02 :7C
CC30 02 EF FF EF FF 10 10 FF FF FF FF 10 10 FE 7C :90
CC40 7E 04 80 04 80 04 80 80 BF 7F 3F FF 40 02 40 :8C
CC50 02 EF FF EF FF 10 10 FF FF FF FF 10 10 FC 78 :86
CC60 7C 04 80 80 04 80 80 3F 3F 3F BF B6 40 02 40 EF :67
CC70 EF DB 10 10 FF FF FF B6 10 10 FE 7C FE DA 04 80 :93
CC80 04 04 80 04 2A 77 AA 55 7F 77 AA 55 2A AA 77 AA :16
CC90 55 FF 77 AA 55 AA AA 77 AA 55 FF 77 AA 55 AA 5B :5B
CCA0 76 AA 54 FC 76 AA 54 A8 55 2A 55 AA 55 2A 55 AA :88
CCB0 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :F8
CCC0 54 A8 54 AA 54 A8 54 AA 55 2A 55 AA 55 2A 55 AA :F0
CCD0 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :F8
CCE0 54 A8 54 AA 54 A8 54 AA DD 77 6F 77 DD 77 6D 77 :66
CCF0 92 DD 77 B7 76 DD 77 B6 76 49 DD 77 DB DD DD 77 :3C
-----------------------------------------------------
Sum: 59 01 4A 08 11 A4 E6 E2 70 1C 73 F6 E7 7B E6 FD :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CD00 DB DD 24 DC 76 EE DC DC 76 6C DC 92 55 AA 55 AA :22
CD10 FF FF FF FF 55 AA 55 AA FF FF FF FF 55 AA 55 AA :4F
CD20 FF FF FF FF 57 AA 57 AA FD FD FD FD 5D AA 5D AA :00
CD30 F7 F7 F7 F7 D4 BE D4 BE 6A 6A 6A 6A 55 AA 57 FF :FD
CD40 FF FF FC 55 AA FF FF FF FF 55 AA FF FF FF 57 :47
CD50 AA FF FF FD FD FD 5D AA FF FF F7 D4 BE D4 BE :63
CD60 6A 6A 01 AA 55 AA 03 FF FF FF 55 AA 55 AA FF FF :7A
CD70 FF FF 5D AA 5D AA F7 F7 F7 F7 80 BE D4 BE 6A 6A :8C
CD80 6A FD 7F FD 7F 44 FF F7 FF F7 20 DF FF DF FF 82 :F0
CD90 FD 7F FD 7F 08 FE EF FE EF 20 FC EE FC EE 84 :4F
CDA0 FF FF 55 AA 55 AA 51 AA FF FF FF 55 45 AA 45 AA :5B
CDB0 FF FF 55 14 AA 14 AA FD FF FF FF 55 51 AA 51 AA :13
CDC0 FF FF 55 45 AA 45 AA FC FE FE 54 14 AA 14 AA FD :F6
CDD0 7F FD 7F 55 FF F7 FF F7 55 EF FE EF FE 4A EE FC :9F
CDE0 EE FC AA FF AA FF AA AA AA FF AA FF AA AA AA :DF
CDF0 AA FF AA AA AA FF AA FF AA AA AA FF AA AA AA :49
-----------------------------------------------------
Sum: 5D AA C0 9B 27 91 3E 6F 63 BF 24 97 8D 4D 87 25 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CE00 AA FF AA FE AA AA AA AA FF AE 7F AE AA 2A 44 44 FF :83
CE10 AE FF AE AA 44 AA 44 44 44 FF AA FF AA AA AA FF :64
CE20 AA FF AA AA AA FF EA FF EA AA 44 AA 44 44 FE :DB
CE30 EA FC EA AA A8 44 44 7F AE FF AE 2A AA 44 44 FF :DF
CE40 AE FF AE AA AA 44 44 44 FF EA FF EA AA 44 AA :29
CE50 44 44 44 FC EA FE EA A8 AA 44 44 44 AA 55 AA :1C
CE60 55 AA 55 AA 54 AA 54 AA 54 AA 54 88 28 02 AA AA :52
CE70 AA 55 AA AA AA 55 AA AA AA 54 AA AA AA 54 AA AA :4A
CE80 AA AA 22 28 80 88 28 02 AA AA AA AA 22 28 80 01 :43
CE90 23 01 11 1B 2B 22 12 8D 4F 15 52 06 08 0E 03 02 :13
CEA0 18 18 28 2B 3A 01 27 01 11 1A 22 36 10 0E 59 4F :AC
CEB0 52 0A 0D 0B 03 03 15 FF 25 28 3A 01 07 01 01 0D :2C
CEC0 1E 1C 10 8E 8E 8D 53 0E 0E 0E 03 13 FA 13 0A 3A :D7
CED0 11 15 01 11 1C 12 31 11 59 59 5C 4E 0A 0B 0D 04 :2A
CEE0 15 58 26 06 3A 11 15 01 11 1D 22 3A 10 5C 53 5C :9F
CEF0 4D 07 09 07 04 13 32 13 07 3A 11 21 0A 11 1A 12 :7A
-----------------------------------------------------
Sum: A5 97 85 18 3C AF 89 C3 24 27 60 FB 32 70 C4 AE :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CF00 3C 13 9A 98 DA D8 0F 0C 07 0C 05 03 05 26 28 46 :02
CF10 28 14 3F 41 01 01 2C 1D 2C 10 9F DB 9E 5E 0F 07 :CF
CF20 06 07 08 0A 0B 8A 86 F6 F7 1C 31 4C 64 01 25 43 :8D
CF30 33 10 9C DB 9C DA 04 09 04 03 03 01 03 17 02 06 :6A
CF40 A5 3A 32 33 33 31 2A 28 2E 10 DF DF 9F 07 04 :7F
CF50 04 0A 04 04 04 03 F7 FB FB 0B 21 36 35 30 31 1E :20
CF60 3A 16 10 DF DF 9F 9E 07 06 09 06 07 06 06 08 29 :BB
CF70 19 19 F9 20 30 30 30 30 17 3F 17 10 9E D8 DC DC :B6
CF80 0E 0A 04 05 08 08 08 08 B6 B6 B6 B6 30 35 58 72 :48
CF90 31 27 29 18 DF 1F 1F 1F 24 04 0F 0F 2F 0F 0F :74
CFA0 0F 3D 66 31 73 22 1C 15 15 1B 1C 18 9F 1F 12 0F :EC
CFB0 0F 0F FF 0F 0F 0F 1F 78 74 60 10 20 25 26 14 94 :D8
CFC0 90 92 92 02 02 02 02 07 07 05 06 04 14 12 0C 06 :11
CFD0 26 20 24 1F 92 12 5E 59 0A 04 06 05 02 02 47 08 :50
CFE0 19 09 1C 72 02 31 01 2A 35 27 10 0F 54 D3 8F 09 :15
CFF0 07 0B 04 03 E5 F5 25 08 3B 01 01 01 01 2E 1D 1E :C8
-----------------------------------------------------
Sum: CC F4 19 F8 E5 92 9C C8 53 12 F8 3D 30 04 06 16 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D000 1C 1F 14 14 14 0A 06 0B 0B 0F 59 F9 19 19 3E F3 :61
D010 3E 07 D3 E4 32 C3 E6 AF D3 E6 21 99 C4 22 08 F3 :DA
D020 3A C2 E6 F6 02 D3 31 AF D3 51 31 FF 8F 11 E0 B2 :13
D030 DF 56 A8 CD 8B C4 FB C3 47 C6 41 3A 4D D3 32 07 :
```

Software Service
■ソフトウェア・サービス■



I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します.
お求めは, お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください.
メール・オーダーサービスについてはG8ページをご覧のうえ, 専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください. なお, 送料は小社負担です.

PC-8801mkⅡSR/MR/FR 走れ! スカイライン



PC-8801mkⅡSR/MR/FR用に画面表示, 操作方法をよりハイ・クオリティーに改良しての移植作品. 操作はクラッチを使って変速ギヤを入れるというリアルさで, テクニックを駆使できる充実した3Dレーシング・ゲームです. RGBモニタでお楽しみください（I/O'86年2月号掲載）.

商品番号/AC-D092（5インチ2D版）, 定価5,800円

MZ-2500 ザ・コックピット



リアルさで大好評のパイロット訓練用フライト・シミュレータがSuperMZにも移植されました. スピード感あふれる3Dフライトが楽しめます.

商品番号/BK-D095(3.5インチ2DD版), 定価6,800円

FM-7/NEW7/77 走れ! スカイライン



PC, MZ版で好評を得た3Dカーレーシングが FM-7シリーズ用に移植されました. 滑らかな走り, 飛び上がりそうな速度感, 純正ジョイスティック・FM音源対応で迫力ある展開, コース・エディタで独自の難コースを作ることもできます（I/O'86年1月号掲載）.

商品番号/CF-D090（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D091（FM-77用3.5インチ2D版）, ともに定価5,800円/CF-1194(カセット版), 定価3,800円

MZ-2500 ホバーアタック



X1版のオリジナル・ゲームがMZ-2500に移植されました. 補給船と合体・離脱を繰り返し敵補給基地にアタック. 熱中度, 難易度充分の会心作です. コンストラクション付き.

商品番号/BK-D096(3.5インチ2DD版), 定価6,800円

FM-7/NEW7 FM-77 X1シリーズ ラグランジュL2



X1, PC88シリーズで大好評のアドベンチャーゲーム, ラグランジュL2がX1ではディスク版が, そして新たにFM-7版がルートを拡張しての登場です. ストーリーは宇宙コロニー内を制御するコンピュータと対決するという本格的SFです.

商品番号/BH-D083（X1シリーズ用5インチ2D版）/CF-D087（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D088（FM-77用3.5インチ2D版）, ともに定価6,800円/CF-1196（FM-7シリーズ用カセット版）, 定価4,800円

「エキスパート・サービス」実施中!



●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

Expert Service

このサービスは,
❶システム関連, ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを, いち早く読者の手元に届ける.
❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう, キーインの手間を省く.
などを目的としています. したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください.

下表のプログラムを通信販売します. 品番, 商品名を明記して(G8ページ, メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください)現金書留, または, 郵便振替〈東京4-33971(株)コムパック〉でお送りください.

価格：各5,000円 漢ROMいらずのみ3,000円(送料含).
漢字ターミナル・プログラムは9,800円（送料含）.

申し込み先：〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

●本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです●

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
WN-009T	〔SATO版〕Small-C インタープリタ	PC-9801/E/F	'85.1月号	要CP/M86 日本語CP/Mでは拡張RAM（128K）が必要です.
WN-013T	〔SATO版〕Small-Cコンパイラ	PC-9801/E/F	'85.2月号	CP/M86
WN-038T	CP/M用フルスクリーン・エディタ	PC-8801シリーズ	'85.6月号	NEC PS80-101-2W（全シリーズ）, PS88-104-2W（PC-8801のみに対応）.
WN-046T	SRアセンブラ	PC-6601SR PC-6001mkⅡSR	'85.8月号	
WH-041T	EASY-SI	SIモデル10/20	'85.7月号	
WH-049T	SIKコンパイラVer.3.6	SIモデル10/20	'85.1月号	要拡張RAM
WH-050T	SIKコンパイラVer.3.6	SIモデル30/40	'85.1月号	要拡張RAM

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
近日発売	Cコンパイラ用 グラフィック・サブルーチン	PC-9801	PC-9801活用研究	MS-DOS版
詳細はp.197をご覧ください.	ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください.
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ	'85.5月号	価格￥9,800（送料含）
		X1turbo	'85.5月号	
		FM16β	'85.6月号	
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号	
		PC-8001mkⅡ/SR	'85.9月号	
		PC-8801シリーズ	'85.10月号	
WH-058T	K-TERM	SIモデル10/20	'86.3月号	価格￥5,000（送料含）
WH-059T	K-TERM	SIモデル30/40		
WF-060T	漢ROMいらず	FM-7	'86.7月号	価格￥3,000

リスト3 〝car2〟の圧縮データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D100 A0 1C 1C 1C ED A0 1C 1C 1C ED A0 1C 1C 1C ED :43
D110 D3 5F C9 6F 4F 26 44 29 09 29 29 01 FF 05 D5 D5 :56
D120 D3 5C ED A0 7B 80 5F ED A0 7B 80 5F ED A0 7B 80 :85
D130 5F ED A0 D3 5B D1 ED A0 7B 80 5F ED A0 7B 80 5F :BB
D140 ED A0 7B 80 5F ED A0 D3 5E D1 ED A0 7B 80 5F ED :4A
D150 A0 7B 80 5F ED A0 7B 80 5F ED A0 D3 5F C9 C6 10 :3F
D160 2E 67 11 80 FE 3E 40 D3 32 07 D3 35 AF D3 34 CD :39
D170 94 A1 3E EF D3 34 1E 80 CD 94 A1 3E DF D3 34 1E :4B
D180 80 CD 94 A1 3E BF D3 34 1E 80 CD 94 A1 AF D3 35 :DD
D190 D3 32 C9 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :09
D1A0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
D1B0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
D1C0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
D1D0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
D1E0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
D1F0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
-----------------------------------------------------------
Sum: 07 74 D9 68 CF 50 58 27 7A 65 D6 5E 11 55 7D EC :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D200 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
D210 A0 ED A0 C9 CD 51 A0 11 80 FE 3E 40 D3 32 3E 90 :94
D220 D3 35 ED 73 5D A2 01 40 31 4C EB ED A0 ED A0 ED :17
D230 A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 :94
D240 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 :48
D250 ED A0 ED A0 EB 39 EA 2D A2 31 AF D3 35 D3 32 C9 :AD
D260 CD 65 A0 11 80 FE 7E E5 DD E1 CD C9 A0 DD 7E 01 :14
D270 1E 81 CD C9 A0 DD 7E 02 1E 82 CD C9 A0 DD 7E 03 :66
D280 1E 83 CD C9 A0 DD 7E 50 1E 90 CD C9 A0 DD 7E 51 :12
D290 1E 91 CD C9 A0 DD 7E 52 1E 92 CD C9 A0 DD 7E 53 :26
D2A0 1E 93 CD C9 A0 11 0D DD 09 DD 7E 1E A0 CD C9 A0 :BD
D2B0 DD 7E 01 1E A1 CD C9 A0 DD 7E 02 1E A2 CD C9 A0 :A4
D2C0 DD 7E 03 1E A3 CD C9 A0 DD 7E 50 1E B0 CD C9 A0 :04
D2D0 DD 7E 51 1E B1 CD C9 A0 DD 7E 52 1E B2 CD C9 A0 :64
D2E0 DD 7E 53 1E B3 C3 C9 A0 CD 51 A0 EB DD 7E D5 CD :51
D2F0 3D A3 D1 13 D5 DD 7E 01 CD 3D A3 D1 13 D5 DD 7E :B6
-----------------------------------------------------------
Sum: 81 B1 A7 61 0B 8E F2 DF F1 5D 37 D0 36 1A 56 7F :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D300 02 CD 3D A3 D1 13 DD 7E 03 CD 3D A3 CD 51 A0 EB :3D
D310 DD 7E CD 3D A3 EB 0C 09 EB DD 7E 50 CD 3D A3 EB :36
D320 0C 09 EB DD 09 DD 7E 51 CD 3D A3 EB 0C 09 EB DD :07
D330 09 DD 7E 52 6F 4F 26 44 29 09 29 29 D5 D5 0E 08 :6A
D340 D3 5C ED A0 EB 39 EB ED A0 EB 0C 09 EB ED A0 EB :8B
D350 0C 09 EB ED A0 D3 5D D1 ED A0 EB 0E 4F 09 EB :44
D360 A0 EB 0C 09 EB ED A0 EB 0C 09 EB ED A0 D3 5E D1 :92
D370 ED A0 EB 0E 4F 09 EB ED A0 EB 0C 09 EB ED A0 EB :B9
D380 0C 09 EB ED A0 D3 5F C9 F3 E5 CD 65 A2 E1 CD 15 :F7
D390 A2 FB C9 F3 5D 54 CD 65 A0 E5 DD E1 EB CD 51 A0 :28
D3A0 EB D5 DD 7E CD 3D A3 EB 0C 09 EB DD 7E 50 CD 3D :68
D3B0 A3 D1 13 DD 7E 01 CD 3D A3 EB 0C 09 EB DD 7E 51 :27
D3C0 CD 3D A3 FB C9 11 A0 FE CD 51 A0 3E 40 D3 32 3E :9F
D3D0 90 D3 35 ED 73 5D A2 01 20 C3 2A A2 11 A0 FE CD :23
D3E0 65 A0 7E E5 DD E1 C3 B4 A2 21 50 35 11 A0 FE 3E :D2
D3F0 40 D3 32 07 D3 35 AF CD 18 A4 3E EF CD 18 A4 3E :80
-----------------------------------------------------------
Sum: 9E 4E 6E C2 E5 E5 B0 88 06 FC 6E 44 65 28 00 61 :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D400 DF CD 18 A4 3E BF CD 18 A4 C3 E9 A4 D3 34 1E A0 :03
D410 01 FF 08 ED A0 ED A0 1C 1C 10 F8 C9 F3 E5 4F 87 :D9
D420 81 87 87 6F 26 29 29 29 01 08 09 11 D0 FE D3 5C :BF
D430 CD D4 A1 D3 5D 1E D0 CD D4 A1 D3 5E 1E D0 CD D4 :62
D440 A1 D3 5F E1 FB C9 CD 51 A0 3E 40 D3 32 3E 90 D3 :5A
D450 35 ED 73 E7 A4 31 4A EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 :BA
D460 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 :4A
D470 A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 :FD
D480 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 :4A
D490 A0 EB 39 7C FE FC 38 04 01 C4 09 EB ED A0 ED A0 :49
D4A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED :4A
D4B0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 :FD
D4C0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED :4A
D4D0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 31 AF D3 35 D3 32 C9 CD :19
D4E0 3E 4E D3 32 3E 90 D3 35 ED 73 45 A5 31 4C 01 FC :50
D4F0 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EA 04 A5 7C FE :90
-----------------------------------------------------------
Sum: 61 46 58 14 05 8F 49 79 BF 3C E9 EF 18 17 9F 0C :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D500 FC 38 03 06 C4 09 01 10 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED :9A
D510 A0 EB 39 EA 1D A5 7C FE FC 38 03 06 C4 09 01 10 :05
D520 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EA 36 A5 31 AF :E8
D530 D3 35 D3 32 C9 F3 E5 08 CD 65 A2 08 CD 5E A1 E1 :3F
D540 01 A0 DD 09 7D C6 04 6F CD EF A2 21 0C FA 19 CD :A8
D550 18 A2 FB C9 F3 E5 08 CD 65 A2 08 CD 5E A1 E1 2D :14
D560 01 10 FF DD 09 CD EF A2 21 4C 19 CD 18 A2 FB C9 :25
D570 F3 E5 08 CD 65 A2 08 CD 5E A1 E1 7C C6 04 67 01 :17
D580 64 FF DD 09 CD 14 A3 21 4B FB 19 CD 18 A2 FB C9 :98
D590 F3 E5 08 CD 65 A2 08 CD 5E A1 E1 25 01 5F FF DD :CA
D5A0 09 CD 14 A3 21 50 FB 19 CD 18 A2 FB C9 CD 65 A0 :2F
D5B0 7E E5 DD E1 CD 12 A1 7B D6 12 5F DD 7E 01 CD 12 :9E
D5C0 A1 7B D6 12 5F DD 7E 02 CD 12 A1 7B D6 12 5F DD :DF
D5D0 7E 03 CD 12 A1 7B D6 12 5F DD 7E 04 CD 12 A1 7B :1D
D5E0 D6 12 5F DD 7E 05 C3 12 A1 CD 65 A0 EB ED A0 ED :54
D5F0 A0 ED A0 ED A0 EB 01 4C 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 :8D
-----------------------------------------------------------
Sum: DA 8F 06 D3 66 08 64 A2 27 60 8E A5 8A BA 88 8E :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C000 10 7D 00 3F 03 00 A3 C6 81 D4 EF 80 7E C1 C9 D0 :D4
C010 70 DE BF 61 B0 6C 3C 8C 17 A0 24 90 00 00 00 00 :BD
C020 01 45 40 00 00 00 00 03 C0 01 F8 03 68 88 80 00 :B5
C030 1F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
C040 00 78 01 00 00 00 00 00 00 10 FD 0D B6 00 00 00 :49
C050 01 40 00 00 00 00 00 48 44 40 00 18 00 00 00 00 :25
C060 09 80 E2 C9 24 92 00 00 00 01 00 90 00 00 00 00 :7B
C070 00 14 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 :2C
C080 00 00 08 81 5E 03 FF 03 FF C0 08 04 92 48 2F FF :BF
C090 40 40 20 24 D2 40 7F C1 99 99 99 80 80 48 01 10 :3A
C0A0 7E 03 03 F0 80 40 FC 7E 08 49 01 F7 C7 60 04 02 :24
C0B0 46 10 12 80 38 20 85 C7 1C 70 04 08 C0 63 10 C0 :17
C0C0 80 10 03 6D B6 02 14 50 01 02 04 18 F1 0A 1E AA :FE
C0D0 3C 81 E7 07 81 80 1E 38 3C 78 1E 09 0F 03 C0 78 :28
C0E0 9D 99 D5 69 56 99 E8 03 03 03 02 0A 02 02 29 02 :8F
C0F0 82 14 1A C2 14 16 82 20 12 4D 36 C0 81 82 83 84 :90
-----------------------------------------------------------
Sum: 89 7D 00 96 E6 D3 3C 37 E6 06 26 A5 D7 1A 66 4A :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C100 85 86 22 23 24 25 26 21 1C 1C 1C 1C 1C 1C 68 :00
C110 68 68 6D B6 6D B7 79 99 99 95 A7 99 99 5A AA 79 :AD
C120 11 AA AA 99 99 D5 79 99 99 69 56 99 E8 03 59 :59
C130 03 03 0F 02 63 15 40 01 02 03 04 0A 22 F1 0A 22 :22
C140 0A 22 F2 0A 22 5F AA AA 01 FC 01 FC 01 FD 01 :D7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C150 FD 01 01 79 99 50 C9 99 B0 C9 99 B0 C9 99 B0 83 :1A
C160 02 02 1B 7B C0 81 02 03 04 05 06 07 88 28 21 04 :CB
C170 1C 02 0A 22 10 04 1C 04 0A 22 70 04 1C 03 0A 22 :69
C180 60 04 1C 05 0A 22 F0 6A AA AA A7 2D DD DD D1 7F :3D
C190 F5 6F 01 01 01 01 29 99 7F F5 6F 01 01 01 29 99 :0F
C1A0 01 22 12 20 40 08 81 82 22 21 04 10 1C 89 79 EF :04
C1B0 02 49 29 3E 49 29 22 49 29 22 49 29 22 49 29 22 :02
C1C0 49 29 22 49 29 22 49 29 22 49 29 22 49 29 03 CF :94
C1D0 39 79 99 99 95 C9 99 99 98 82 12 10 C2 12 18 82 :1E
C1E0 18 22 C2 08 2E 56 E8 50 01 02 03 04 16 29 38 :29
C1F0 16 2F 0A 1C 0A 22 AA AA 24 92 49 24 92 49 3F 24 :4C
-----------------------------------------------------------
Sum: BE 91 36 4C 8E B4 7D 0E D8 F3 B3 42 A5 5D 8E C2 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C200 92 49 24 92 49 79 50 30 03 6D E9 E9 9B 2E D9 9D :54
C210 9B 79 ED 9E 54 82 01 16 82 2A 22 03 05 2A 03 04 :93
C220 2F 1E 08 80 81 82 22 21 16 10 22 1F 78 20 01 76 :91
C230 A5 6E 01 01 01 01 29 99 9D 91 29 99 9E 95 03 10 :0F
C240 09 81 03 03 03 25 0B 54 A4 40 C1 62 63 64 82 C0 :27
C250 C0 C0 22 F0 10 10 0A 22 12 03 11 3F 3F 20 08 01 :AB
C260 7F 20 08 01 20 08 01 02 99 99 10 79 D9 D9 D5 A0 :B5
C270 A0 A0 AA 6D B9 ED E8 82 08 22 03 15 01 03 02 26 :04
C280 A9 EB 2D 2D C9 56 E5 2C 7E 32 34 AC 3C FF 30 20 :38
C290 FD 04 05 37 71 F5 15 51 15 15 51 D5 15 53 D5 1D :B3
C2A0 DE 15 F5 7F 85 7F FD 29 99 99 95 79 99 99 98 01 :9C
```

```
C2B0 1C 04 03 10 03 82 02 08 02 0D 1B 81 01 23 83 18 :2C
C2C0 24 C2 14 2B 82 14 36 62 30 01 02 0A 16 F1 10 1C :C3
C2D0 2F AA 24 92 49 FE 92 1F 92 11 92 31 FE 61 92 41 :1F
C2E0 92 41 92 41 93 C1 79 99 99 95 69 9D 9D 98 82 02 :F9
C2F0 14 82 2A 18 02 25 09 03 29 15 03 27 05 15 49 20 :F6
-----------------------------------------------------------
Sum: DC A3 12 FB 9A 97 3A 19 C7 BD 5E 41 D6 9B 9F A1 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C300 01 42 63 44 80 C0 80 0A 1C 1F 16 22 0A 22 26 20 :99
C310 A0 10 7F FE AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 :27
C320 07 9D 99 50 06 9F D9 E1 79 98 69 95 69 99 99 9B :31
C330 03 08 10 03 15 01 3A 48 90 01 82 03 84 04 02 0A :60
C340 1C 10 04 16 10 22 20 04 16 A2 A3 3F 09 7B FB 39 :EE
C350 3F DF 79 CC CC DD DF 7D FE 6F BF F9 3F 79 99 52 :20
C360 D5 C9 9D E9 B4 A7 54 75 43 68 69 86 9B 82 14 1C :2F
C370 81 05 02 57 56 A0 81 82 83 84 85 86 03 04 05 06 :FC
C380 01 02 04 10 F1 0A 1C 2F 10 1A 30 0A 16 04 1A F0 :C5
C390 08 1E 24 2A 3F 7F 7F 7F 7F 3F 7D D9 9D D5 6F :43
C3A0 F1 2F F8 7F F1 2F F1 6F ED DE F5 7E DB 6D F8 C9 :5E
C3B0 FE DE F5 82 10 1C 03 09 0A 03 10 20 03 29 01 81 :76
C3C0 09 15 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
-----------------------------------------------------------
Sum: 5D F6 BC EC 41 D4 A0 26 DA 84 6F CD 54 C5 AB 70 :A4
```

リスト4 〝carR〟の圧縮データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C000 10 7D 00 3F 03 00 A3 C6 81 D4 EF 80 7E C1 C9 D0 :D4
C010 70 DE BF 61 B0 6C 3C 8C 17 A0 24 90 00 00 00 00 :BD
C020 01 45 40 00 00 00 00 03 C0 01 F8 03 68 88 80 00 :B5
C030 1F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
C040 00 78 01 00 00 00 00 00 00 10 FD 0D B6 00 00 00 :49
C050 01 40 00 00 00 00 00 48 44 40 00 18 00 00 00 00 :25
C060 09 80 E2 C9 24 92 00 00 00 01 00 90 00 00 00 00 :7B
C070 00 14 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 :2C
C080 00 00 08 81 5E 03 FF 03 FF C0 08 04 92 48 2F FF :BF
C090 40 40 20 24 D2 40 7F C1 99 99 99 80 80 48 01 10 :3A
C0A0 7E 03 03 F0 80 40 FC 7E 08 49 01 F7 C7 60 04 02 :24
C0B0 46 10 12 80 38 20 85 C7 1C 70 04 08 C0 63 10 C0 :17
C0C0 80 10 03 6D B6 02 14 50 01 02 04 18 F1 0A 1E AA :FE
C0D0 3C 81 E7 07 81 80 1E 38 3C 78 1E 09 0F 03 C0 78 :28
C0E0 9D 99 D5 69 56 99 E8 03 03 03 02 0A 02 02 29 02 :8F
C0F0 82 14 1A C2 14 16 82 20 12 4D 36 C0 81 82 83 84 :90
-----------------------------------------------------------
Sum: 89 7D 00 96 E6 D3 3C 37 E6 06 26 A5 D7 1A 66 4A :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C100 85 86 22 23 24 25 26 21 1C 1C 1C 1C 1C 1C 68 :00
C110 68 68 6D B6 6D B7 79 99 99 95 A7 99 99 5A AA 79 :AD
C120 11 AA AA 99 99 D5 79 99 99 69 56 99 E8 03 59 :59
C130 03 03 0F 02 63 15 40 01 02 03 04 0A 22 F1 0A 22 :22
C140 0A 22 F2 0A 22 5F AA AA 01 FC 01 FC 01 FD 01 :D7
```

```
C150 FD 01 01 79 99 50 C9 99 B0 C9 99 B0 C9 99 B0 83 :1A
C160 02 02 1B 7B C0 81 02 03 04 05 06 07 88 28 21 04 :CB
C170 1C 02 0A 22 10 04 1C 04 0A 22 70 04 1C 03 0A 22 :69
C180 60 04 1C 05 0A 22 F0 6A AA AA A7 2D DD DD D1 7F :3D
C190 F5 6F 01 01 01 01 29 99 7F F5 6F 01 01 01 29 99 :0F
C1A0 01 22 12 20 40 08 81 82 22 21 04 10 1C 89 79 EF :04
C1B0 02 49 29 3E 49 29 22 49 29 22 49 29 22 49 29 22 :02
C1C0 49 29 22 49 29 22 49 29 22 49 29 22 49 29 03 CF :94
C1D0 39 79 99 99 95 C9 99 99 98 82 12 10 C2 12 18 82 :1E
C1E0 18 22 C2 08 2E 56 E8 50 01 02 03 04 16 29 38 :29
C1F0 16 2F 0A 1C 0A 22 AA AA 24 92 49 24 92 49 3F 24 :4C
-----------------------------------------------------------
Sum: BE 91 36 4C 8E B4 7D 0E D8 F3 B3 42 A5 5D 8E C2 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C200 92 49 24 92 49 79 50 30 03 6D E9 E9 9B 2E D9 9D :54
C210 9B 79 ED 9E 54 82 01 16 82 2A 22 03 05 2A 03 04 :93
C220 2F 1E 08 80 81 82 22 21 16 10 22 1F 78 20 01 76 :91
C230 A5 6E 01 01 01 01 29 99 9D 91 29 99 9E 95 03 10 :0F
C240 09 81 03 03 03 25 0B 54 A4 40 C1 62 63 64 82 C0 :27
C250 C0 C0 22 F0 10 10 0A 22 12 03 11 3F 3F 20 08 01 :AB
C260 7F 20 08 01 20 08 01 02 99 99 10 79 D9 D9 D5 A0 :B5
C270 A0 A0 AA 6D B9 ED E8 82 08 22 03 15 01 03 02 26 :04
C280 A9 EB 2D 2D C9 56 E5 2C 7E 32 34 AC 3C FF 30 20 :38
C290 FD 04 05 37 71 F5 15 51 15 15 51 D5 15 53 D5 1D :B3
C2A0 DE 15 F5 7F 85 7F FD 29 99 99 95 79 99 99 98 01 :9C
```

```
C2B0 1C 04 03 10 03 82 02 08 02 0D 1B 81 01 23 83 18 :2C
C2C0 24 C2 14 2B 82 14 36 62 30 01 02 0A 16 F1 10 1C :C3
C2D0 2F AA 24 92 49 FE 92 1F 92 11 92 31 FE 61 92 41 :1F
C2E0 92 41 92 41 93 C1 79 99 99 95 69 9D 9D 98 82 02 :F9
C2F0 14 82 2A 18 02 25 09 03 29 15 03 27 05 15 49 20 :F6
-----------------------------------------------------------
Sum: DC A3 12 FB 9A 97 3A 19 C7 BD 5E 41 D6 9B 9F A1 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C300 01 42 63 44 80 C0 80 0A 1C 1F 16 22 0A 22 26 20 :99
C310 A0 10 7F FE AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 :27
C320 07 9D 99 50 06 9F D9 E1 79 98 69 95 69 99 99 9B :31
C330 03 08 10 03 15 01 3A 48 90 01 82 03 84 04 02 0A :60
C340 1C 10 04 16 10 22 20 04 16 A2 A3 3F 09 7B FB 39 :EE
C350 3F DF 79 CC CC DD DF 7D FE 6F BF F9 3F 79 99 52 :20
C360 D5 C9 9D E9 B4 A7 54 75 43 68 69 86 9B 82 14 1C :2F
C370 81 05 02 57 56 A0 81 82 83 84 85 86 03 04 05 06 :FC
C380 01 02 04 10 F1 0A 1C 2F 10 1A 30 0A 16 04 1A F0 :C5
C390 08 1E 24 2A 3F 7F 7F 7F 7F 3F 7D D9 9D D5 6F :43
C3A0 F1 2F F8 7F F1 2F F1 6F ED DE F5 7E DB 6D F8 C9 :5E
C3B0 FE DE F5 82 10 1C 03 09 0A 03 10 20 03 29 01 81 :76
C3C0 09 15 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
-----------------------------------------------------------
Sum: 5D F6 BC EC 41 D4 A0 26 DA 84 6F CD 54 C5 AB 70 :A4
```

リスト5 〝car3〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
B000 B0 7C C6 04 67 CD 65 A0 7E E5 01 50 00 09 86 09 :7B
B010 86 09 86 FE 08 E1 C0 23 7E B7 28 0C FE 02 28 22 :92
B020 FE 01 C8 E6 F0 FE 20 C8 3A 67 B0 3C 32 67 B0 11 :6A
B030 04 00 19 7E B7 28 F1 FE 02 28 0C E6 F0 FE 10 28 :A6
B040 E7 C9 09 86 E5 09 86 09 86 E1 FE 08 C0 23 7E 09 :93
B050 86 FE 04 C0 06 05 C5 21 00 00 CD 51 A7 01 11 FF :0F
B060 09 11 00 00 C1 C5 3E 00 B7 20 02 06 05 CD 16 A7 :4C
B070 2A 58 B0 5D 54 CD 80 A7 EB 24 22 58 B0 C1 C5 3A :D0
```

```
B080 67 B0 B7 20 02 06 05 4F CD 61 A7 21 00 00 24 7C :E0
B090 32 B0 B0 E6 01 C6 08 CD AA A5 CD 52 AF CD B8 C3 :56
B0A0 CD D5 B2 C1 CD C0 B2 10 AD CD 11 A9 2A 58 B0 3A :04
B0B0 67 B0 07 07 84 67 E5 FE 3C 28 44 CD 51 A7 01 11 :72
B0C0 FF 09 11 00 00 CD 06 A6 D1 6B 62 CD 80 A7 14 01 :39
B0D0 10 00 CD 66 AF EB CD 51 A0 11 00 FF CD 1B A2 2A :5F
B0E0 8C B0 25 06 05 E5 3E 08 CD 8A A5 CD B8 C3 CD :0F
B0F0 D5 B2 E1 25 C1 10 EE 3E 01 32 1B AF C3 87 AE D1 :50
-----------------------------------------------------------
```

```
Sum: 15 E3 EE 68 DF F4 89 F7 3A C6 9F 3E 43 EF 8C A0 :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
B100 2A 67 AF 2D 16 36 00 21 80 E0 7E 3C 28 04 23 23 :96
B110 18 F8 73 23 70 C3 DF B0 AF 32 FB B1 7C B7 C8 5D :4D
B120 54 2C 2C 2C 24 CD 65 A0 7E E6 F0 28 10 E6 F0 :E6
B130 32 1D A9 E6 01 C6 06 CD 8A A5 C3 B4 B2 01 AF FF :7F
B140 09 CB 7E C8 0C 09 CB 7E C8 6B 62 22 3B B2 25 6C :4D
```

リスト5 〝car3〟

```
B150 26 E0 7E E6 0F 3D 07 07 07 07 C6 08 6F 26 E1 7E :94
B160 4F 2C B7 28 09 7E 57 3C 93 FE 03 7A 38 05 2C 2C :17
B170 4E 2C 7E 22 67 AF 5F AF 00 01 5A A0 20 05 01 6A :83
B180 AE 3E 40 ED 43 0E B2 ED 43 6E B2 32 88 B2 32 62 :6C
B190 A7 2C 56 EB 22 EE B1 25 C8 CD 65 A0 7E E5 01 50 :48
B1A0 00 09 86 09 86 09 86 E6 08 E1 C0 2B 7E B7 28 0C :E8
B1B0 02 28 22 FE 01 C8 E6 F0 FE 20 C8 3A FB B1 3C 3E :BF
B1C0 32 FB B1 11 E2 08 7E B7 28 F1 FE 02 28 07 7E 2B :D6
B1D0 F0 FE 10 28 E7 C9 09 86 E5 09 86 09 86 E1 EE 08 :1F
B1E0 C0 2B 7E 09 86 FE 04 C0 06 05 0E 01 C5 21 00 00 :BA
B1F0 CD 4E A7 01 0C FF 09 C1 C5 11 3E 00 4F B7 20 04 :06

Sum: 96 92 52 A0 C1 CA B2 29 0E 9F 6B E8 C2 D3 B2 23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
B200 06 05 18 09 07 07 ED 11 5F 16 FF 19 79 11 5A AE :8A
B210 CD 16 A7 2A EE B1 54 5D 24 21 24 CD 80 A7 EB 23 :71
B220 22 EE B1 C1 C5 41 3A FB B1 1E B7 20 04 06 05 18 :BB
B230 06 07 07 ED 44 84 67 CD 61 A7 21 00 00 25 7C 32 :F9
B240 3C B2 E6 01 C6 0A CD 8A A5 CD B8 C3 CD D5 B2 C1 :FE
B250 CD 6D B2 0C 10 96 CD 11 A9 2A EE B1 3A FB B1 07 :2E
B260 07 ED 44 84 67 E5 09 4E 47 01 0C FF 09 11 00 00 :E0
B270 CD 06 A6 D1 62 6B 24 24 24 CD 80 A7 15 01 F0 FF :7C
B280 CD 66 AF EB CD 51 A0 11 00 FF CD 1B A2 2A 3B B2 :3C
B290 24 06 05 C5 E5 3E 0A CD AA A5 CD B8 C3 CD D5 B2 :D9
B2A0 E1 24 C1 10 EE C3 F7 B0 3A 4E C1 E6 01 07 07 C6 :32
B2B0 23 C3 C1 AF 3A 4E C1 E6 01 07 07 C6 23 C3 C1 A8 :D6
B2C0 3E 15 90 C5 CD C1 A8 C1 C9 3A 1C A9 E6 01 07 07 :8C
B2D0 C6 20 C3 C1 A8 3E 00 FE 07 38 FA AF 32 D6 B2 C9 :B9
B2E0 00 00 01 00 02 00 03 00 04 00 05 00 06 00 07 3E :5A
B2F0 08 1E 09 0C 0A 1C 0B 00 0C 05 0D 09 26 D0 FF 3E :C6

Sum: D9 4B 8C 3D F8 F7 6D A9 73 65 B7 00 EC 2D B0 02 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
B300 4D D3 32 07 D3 35 C9 7E E6 03 5F CB 3C CB 3C 54 :1B
B310 7D 4F 87 87 6F 26 00 44 09 29 29 29 09 01 C0 C7 :E8
B320 09 4A 06 00 09 C9 F3 32 35 B3 CD 07 B3 3E 40 D3 :10
B330 32 07 D3 35 3E 00 D3 34 7B B7 28 31 87 87 87 1F :EB
B340 06 00 EB 21 79 B3 09 ED A0 ED A0 ED 41 0E 00 09 :A1
B350 EB ED A0 ED A0 EB 01 1F 00 09 EB ED A0 ED A0 C9 :58
B360 01 1E 00 09 EB ED A0 ED A0 AF D3 35 D3 32 FE C9 :DF
B370 01 50 00 36 7E 09 36 FF 09 36 7E C3 69 16 3A :BA
B380 B3 1F A0 3F C0 3E C0 1E 80 07 E0 0E F0 0E F0 07 :DB
B390 E0 01 F8 03 FC 03 FC 01 F8 21 A0 E0 7E FE FE 28 :11
B3A0 0E 5E 2C 56 2C E5 EB 4E 23 46 23 E1 71 23 70 11 :AF
B3B0 08 E1 01 A0 E0 1A 67 1C B7 20 04 1C 1C 18 18 1A :61
B3C0 02 6F 1C 0C 1A 02 1C 0C D5 C5 24 67 3E 02 28 02 :61
B3D0 3E 06 CD 26 B3 C1 D1 1A 67 1C B7 20 04 1C C3 F8 :CB
B3E0 B3 1A 02 6F 1C 0C 1A 02 0C D5 C5 21 67 3E 02 28 :11
B3F0 02 3E 06 CD 26 B3 C1 D1 1C 1C 1A 67 7B C6 08 :9C

Sum: 89 2B B3 B6 E2 7B 45 31 48 B1 CD F6 A6 11 8E E7 :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
B400 5F 21 20 B1 3E FF 02 C9 F3 11 C0 FE 06 01 C5 3E :2B
B410 21 F5 D5 CD C9 A0 D1 13 F1 3C FE 25 20 F3 7B C6 :A9
B420 0C 5F C1 10 E9 21 00 18 11 00 FE CD F5 B4 21 C0 :F5
B430 18 11 10 FE CD F5 B4 21 25 B5 11 98 FE 06 03 C5 :7E
B440 06 06 C5 D5 7E 23 E5 CD 12 A1 E1 D1 0C 10 F2 C1 :3D
B450 7B C6 12 1C 10 E8 11 00 06 21 00 FE 06 08 C5 75 :B5
B460 06 01 C5 CD 0B B5 C1 23 10 F8 7D C6 0C 6F C1 10 :D7
B470 EF D1 37 B5 21 80 49 11 00 08 ED 21 10 02 06 41 :E1
B480 0B C5 D5 CD FE B2 DD 7E 00 DD 23 DD 34 11 00 FE :61
B490 CD D1 A1 AF D3 35 D3 32 01 3E 00 D3 34 C9 00 00 :D3
B4A0 5C CD D4 A1 D3 35 3C D1 CD D4 A1 D3 35 E1 CD D4 :E1
B4B0 D3 5F D5 ED E5 D1 21 D0 FE 06 02 C5 06 04 C5 DD :22
B4C0 CB 00 06 DC 0B B5 C1 23 10 F4 7D C6 0C 6F C1 10 :F4
B4D0 E5 DD 23 D5 ED E1 3E 40 D3 32 3E 90 D3 35 21 C0 :D7
B4E0 FE 11 D0 FE 01 32 00 00 AF D3 35 D3 32 01 E1 C9 :89
B4F0 C1 10 8E EB C9 D5 D5 D3 5C CD 94 A1 D3 5D D1 CD :CC

Sum: C4 F9 59 89 18 5E 1B FF DF AC 90 0E 00 21 11 23 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
B500 91 A1 D3 5E D1 CD 94 A1 D3 5F C9 0E 5C 06 03 C5 :61
B510 ED 79 E5 3E 04 ED A0 23 23 23 30 20 F8 E1 C1 0C :80
B520 10 ED D3 5E C9 2E 20 22 23 2E 2F 20 21 25 23 24 :91
B530 25 26 27 28 29 2A 2B 0E 64 06 64 ED 79 F4 01 FF :97
B540 FF 05 FF 01 CF 01 F3 07 FF 07 F3 00 FF 21 80 B0 :17
B550 3E FF 06 40 77 23 10 FC 21 00 90 11 01 90 01 00 :7D
B560 0F 36 00 ED B0 21 1F 90 11 50 00 06 30 3E 01 77 :2F
B570 19 10 FC 21 3C 90 11 4D 00 3E 02 06 30 77 23 77 :1F
B580 23 77 23 77 19 10 F6 21 00 70 11 01 00 01 80 07 :76
B590 77 ED B0 21 00 00 11 01 00 01 00 08 36 00 ED B0 :DF
B5A0 21 00 D0 7E 23 E5 4F E6 03 11 C0 00 21 10 4A 36 :67
B5B0 17 19 10 FD 79 1F ED B0 0F 0F 1F E6 03 11 C0 00 :E5
B5C0 21 10 4D 3C 47 19 10 FD 79 1F 11 80 01 ED B0 0F :79
B5D0 1F E6 03 11 C0 00 21 34 47 3C 47 19 10 FD 79 1F :1C
B5E0 1F E6 03 ED B0 0F E6 01 21 E0 1A 28 02 2E 01 11 :94
B5F0 0C 00 01 0C 00 ED B0 CD 08 B1 E1 AF 56 23 5E 23 :39

Sum: A1 A1 9A BD B6 16 D8 70 71 F2 08 E1 10 13 79 7F :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
B600 E5 DD 16 00 DD 23 DD 1E 00 DD 23 DD 7E 00 DD 23 :8E
B610 16 18 D5 17 CB 11 CB 10 11 7B B9 C5 E5 01 0A 00 :CB
B620 DC 21 AE 01 A0 DD E1 DD C1 D1 E3 20 E5 E1 ED 52 :D8
B630 E5 6F E5 3C 38 C2 21 00 90 7E E6 20 20 04 3E 06 :DD
B640 18 3A E5 7E B7 E5 20 0C E1 01 A0 00 09 7C FE 9F :21
B650 30 01 D1 21 00 01 11 00 90 1A B7 28 18 7E 23 DD :1B
B660 77 00 DD 73 01 14 DD 74 0A DD 73 0D DD 73 05 1C :DC
B670 01 10 00 DD 09 7B C6 04 5E FE 30 38 DC DD 36 00 :E9
B680 FF ED 52 21 FE FF 19 EB 21 00 00 54 5D 21 00 72 :91
B690 02 23 5E DD 73 03 23 7E 23 1F 0F 0F 0F E6 0F 1A :BA
B6A0 28 04 F6 30 04 5E 0F 20 05 1F E6 03 11 C0 00 1E :51
B6B0 08 7A C6 04 DD 77 09 7A E6 0F 28 03 FD 34 00 FE :70
B6C0 0F 20 05 FD 35 00 3E FF DD 7B C6 03 DD 77 0A :9A
B6D0 0C 01 10 00 DD 09 DD 36 00 20 DD 21 DD 21 01 :A3
B6E0 7E 23 1F 0F 0F 0F CD A5 B9 28 06 79 CD A5 B9 :29
B6F0 20 EE E5 DD E1 21 00 90 7E B7 28 04 3E 06 18 30 :4F

Sum: EE 68 5F 13 3D 19 20 35 E8 27 C6 8B FA 00 A0 05 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
B700 E5 DD 16 00 DD 23 DD 1E 00 DD 23 DD 7E 00 DD 23 :8E
B710 16 18 D5 17 CB 11 CB 10 11 7B B9 C5 E5 01 0A 00 :CB
B720 DC 21 AE 01 A0 DD E1 DD C1 D1 E3 20 E5 E1 ED 52 :D8
B730 E5 6F E5 3C 38 C2 21 00 90 7E E6 20 20 04 3E 06 :DD
B740 18 3A E5 7E B7 E5 20 0C E1 01 A0 00 09 7C FE 9F :21
B750 30 01 D1 21 00 01 11 00 90 1A B7 28 18 7E 23 DD :1B
B760 FF 9F 30 15 7E B7 20 F3 E5 01 B0 FF 09 11 83 B9 :15
B770 CD 2B A6 E1 7C FE 9F 38 CA E3 20 E1 7C FE 9F :EA
B780 38 B7 21 00 70 11 00 90 1A FE 20 20 19 E5 06 04 :81
B790 DD 7E 00 DD 23 1F 0F 0F 0F CD 03 BA 79 CD 03 :B9
B7A0 BA 10 ED E1 1C 1C 7B C6 04 5F 6F FE 3C 38 09 21 :4F
B7B0 00 E2 06 18 3E FF 77 23 10 FC 21 00 E2 DD 7E 00 :41
B7C0 DD 23 FE 08 28 18 77 23 10 F9 77 23 DD 23 04 :A4
B7D0 7E 00 77 23 DD 23 C3 BD B7 DD 22 75 B9 DD 21 00 :7A
B7E0 E1 DD 66 01 DD 6E 02 E5 11 42 AE CD 67 A6 E1 2C :3F
B7F0 2C CD 2C BA DD 7E 03 FE FF 28 0E 6F E5 11 42 AE :C5

Sum: A6 A7 AD 6A EE A1 82 B6 01 5D B9 2F B8 C6 7C 1C :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
B800 ED 73 67 A6 E1 2C 2C CD 2C BA DD 7E 01 4F B7 28 :03
B810 87 6F 26 00 01 18 BA 09 E5 EB DD 66 05 DD 6E 06 :91
B820 CD 32 A6 D1 DD 66 05 DD 6E 07 CD 32 A6 DD 7E 08 :18
B830 B7 28 13 DD 6E 09 DD 66 0A FE FF 11 5A AE 20 03 :CC
B840 11 6A AE CD 03 A6 DD 7E 0B B7 28 13 DD 6E 0C DD :2B
B850 66 0D 11 5A AE FE FF 20 03 11 6A AE CD 03 A6 01 :BC
B860 10 00 DD 09 DD 7F 00 FE FF C2 E1 B7 F3 11 00 C0 :6C
B870 21 00 90 06 30 C5 E5 D5 06 3C C5 D5 E5 7E CD 3D :AF

B880 A3 E1 D1 23 13 C1 10 F2 E1 01 40 01 09 EB E1 01 :47
B890 50 00 CD C1 10 DF 21 00 70 DD 21 C0 C7 CD FF B2 :9D
B8A0 3E 03 D3 34 06 30 C5 1E 0F 16 C0 AF 06 04 4E 0D :5A
B8B0 20 01 B2 CB 0A CB 0A 23 10 F4 DD 77 00 DD 23 1D :15
B8C0 20 E7 01 14 00 09 0E 41 DD 09 C1 10 D9 21 00 70 :95
B8D0 DD 21 C0 C7 3E 01 D3 34 1E 0F 16 C0 AF 06 04 4E :D5
B8E0 0D 28 01 B2 CB 0A CB 0A 23 10 F4 16 35 01 50 00 :50
B8F0 DD E5 DD 77 00 DD 09 15 20 F8 DD E1 DD 23 1D 20 :24

Sum: B8 A1 AF AC 72 56 DF B0 D8 9B 05 A8 41 D3 CE 2E :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
B900 D9 AF D3 35 D3 32 FB DD 21 00 E1 DD 7E 00 FE FF :C7
B910 28 4D 32 36 B9 DD 66 01 2E 30 17 E5 38 08 3E 0B :BD
B920 01 06 00 C3 2F B9 17 3E 0F 01 05 00 38 01 3D CD :5F
B930 78 A0 E1 24 24 2E 00 E6 0F 28 1C C6 10 01 03 00 :92
B940 E5 CD 78 A0 E1 24 24 3A 36 B9 CB 6F 3E 33 28 01 :F0
B950 3D 01 04 00 CD 78 A0 01 10 00 DD 09 C3 0B B9 21 :C6
B960 2C 38 22 1C A9 3E 00 CD 2B AE 26 3C 2E 2C 22 7B :88
B970 AE CD FB BB C9 00 00 10 11 12 13 14 15 16 17 18 :80
B980 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F F5 F5 22 5D A0 06 08 55 :56
B990 C5 EB 21 42 AE 01 06 00 ED B0 EB 0E 4A 09 C1 10 :82
B9A0 EF F1 C6 02 C9 E6 0F DD 77 04 DD 56 02 DD 7E 03 :51
B9B0 FE FF 20 21 7A C6 13 FE 30 38 02 D6 30 DD 77 06 :59
B9C0 C6 10 FE 30 38 02 D6 30 DD 77 07 11 10 00 DD 19 :B6
B9D0 DD 7E 00 3C C9 5F 92 FE 10 30 10 7B C6 0A FE 10 :1C
B9E0 38 02 D6 30 DD 77 06 C6 08 18 D7 FE 20 38 03 7A :2D
B9F0 18 EA 3E 0C 82 FE 30 38 02 D6 30 DD 77 06 3E 0C :E0

Sum: 34 E4 B5 F2 6D 81 21 16 E4 81 E2 BE 90 39 6E A4 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
BA00 83 18 BF E6 0F D5 C5 4F 87 81 87 11 D0 BA 83 30 :15
BA10 01 14 5F 06 06 C5 1A 13 06 06 17 30 02 36 01 23 :21
BA20 10 F8 01 4A 00 09 C1 10 EC C1 D1 C9 E5 CD 66 AF :28
BA30 06 05 C5 7C D6 20 57 5D EB 01 06 00 ED B0 EB 01 :71
BA40 4A 00 09 C1 10 EC E1 C9 21 22 23 24 21 30 31 24 :EA
BA50 32 33 34 35 21 22 23 24 36 37 38 39 21 3A 3B 24 :F0
BA60 21 22 23 24 3C 3D 3E 3F 40 41 42 43 21 22 23 24 :10
BA70 44 45 46 47 48 49 4A 4B 21 22 23 24 4C 4D 4E 4F :F2
BA80 50 51 52 53 21 22 23 24 54 55 56 57 58 59 5A 5B :8C
BA90 21 22 23 24 5C 5D 23 24 5E 5F 60 61 21 22 23 24 :92
BAA0 62 63 64 65 21 22 66 67 21 22 23 24 68 69 23 24 :40
BAB0 6A 6B 6C 6D 21 22 23 24 6E 6F 70 71 21 22 72 73 :18
BAC0 21 22 23 24 74 75 76 77 78 79 7A 7B 21 22 23 24 :D0
BAD0 FF FF FF FF FF FF 84 84 84 84 84 FF FF 84 84 84 :18
BAE0 84 84 FF 80 80 80 80 FF FF 04 04 04 04 FF 84 80 :18
BAF0 80 80 80 FF FF 04 04 04 04 84 FF 80 80 80 80 84 :95

Sum: DC 29 70 FE 51 12 D0 17 5C CF 7F 19 F9 71 6E 71 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
BB00 84 04 04 04 04 FF 84 84 84 84 84 84 FF 00 00 00 :AA
BB10 00 FF 84 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 84 84 80 :09
BB20 80 80 80 80 84 04 04 04 04 84 84 84 00 00 00 00 :84
BB30 DB 09 CB 77 20 1A 3A 51 BB 3C 20 14 3E 27 CD 6F :B7
BB40 A8 3E 3C 32 6D BB 3A 7B AE 3C 6F 26 3A 22 51 BB :18
BB50 21 FF FF 2C C8 2D 7C B7 28 21 25 25 F3 22 51 BB :27
BB60 E5 CD E8 A3 CD F5 A3 E1 CD DD A3 FB 3E 3C 3D CB :40
BB70 5F 28 02 F6 F8 32 6D BB C3 6F A8 3D 32 51 BB F3 :0C
BB80 E5 CD E8 A3 18 E1 21 00 00 09 22 87 BB 11 64 00 :39
BB90 EB B7 ED 52 30 04 ED 53 8E BB 3E 00 B7 28 13 2A :F8
BBA0 B3 BB 11 2C 01 19 7C FE FE 30 17 22 B3 BB AF 32 :F5
BBB0 9B BB 21 64 00 B7 ED 52 30 08 3E FF 32 9B BB CD :9B
BBC0 D4 BB 2A 87 BB 11 C8 FF 19 CD 17 A8 2A 87 BB 7F :42
BBD0 E3 C3 17 A8 3E 03 3C 32 D5 BB 3A D5 BB FE 09 38 :AD
BBE0 05 3E 08 32 D5 BB B7 C8 47 21 CE EA C5 E5 3E 1F :B3
BBF0 01 06 01 CD 75 A0 E1 2B 2B C1 10 F0 C9 21 14 40 :20

Sum: C7 7A 49 99 31 50 95 49 78 90 7C 9C 08 CA 38 A9 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
BC00 11 47 BC 01 04 00 CD A8 A7 01 00 00 CD 86 BB CD :11
BC10 DA BB 3A DA C2 21 4A F2 CD ED A7 21 4C C0 CD F2 :74
BC20 BC 3E 07 CD 5F 07 06 05 C5 E5 D5 F3 CD FB F2 FD :30
BC30 00 D3 34 FD 23 CD 23 A2 FB E1 01 C0 FF 09 EB E1 :2A
BC40 2B 2B 2B C1 10 E1 C9 53 43 4F 52 45 7F 7F 1E 01 :95
BC50 03 01 70 06 30 30 30 30 30 30 70 03 7F 7F 7F :BA
BC60 7F 10 01 01 01 48 49 C9 29 CD 13 A8 2A 87 BB 7F :24
BC70 C9 00 01 70 06 30 30 30 30 30 30 7F 7F 7F 7F :C7
BC80 10 01 10 01 70 05 4C 49 46 45 7F 7F 7F 7F 7F :B1
BC90 70 02 10 01 10 01 53 54 41 47 45 7F 7F 7F 7F :83
BCA0 7F 70 07 10 01 10 01 42 41 4C 4C 7F 7F 10 01 11 :53
BCB0 01 70 01 07 69 00 04 03 06 02 05 21 AE C2 FD 21 :45
BCC0 B8 BB 06 03 CD 5C A1 7E 06 05 B6 23 10 FB 7E B6 :30
BCD0 00 D3 34 FD 23 CD 23 A2 FB E1 01 C0 FF 09 EB E1 :2A
BCE0 2B 2B 2B 2B C1 10 E0 C9 F3 CD FF B2 AF CD 06 BD :D6
BCF0 3E EF CD 06 BD 3E DF CD 06 BD 3E BF CD 06 BD AF :A6

Sum: 6E 5C 3D 66 29 B4 3C BC F1 B0 E2 80 02 5B E2 65 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
BD00 D3 35 D3 32 FB C9 D3 34 E5 3E 10 EB 01 04 00 ED :EB
BD10 10 FB D1 09 3D 20 F2 E1 C9 01 F2 C0 C3 FC BC 3E :28
BD20 7E FE FF 20 06 2C 2C 2C 10 F6 C9 C5 47 E6 07 07 :F4
BD30 07 07 4F 78 06 00 E5 2C 5E 2C 56 21 40 BD 09 E9 :DC
BD40 EB CD 87 BD C3 7C BD 00 EB CD D3 BD C3 7C BD 00 :3C
BD50 EB CD 98 BE C3 7C BD 00 EB CD 74 BF C3 7C BD 00 :61
BD60 EB CD 72 C0 C3 7C BD 00 EB CD 72 C0 C3 7C BD 00 :CE
BD70 EB CD 72 C0 C3 7C BD 00 EB CD 72 C0 EB E1 77 2C :3F
BD80 73 2C 72 C1 C3 27 BD 0F 0F 0F 0F 3C 32 CD BD FE :AB
BD90 09 38 06 CD 92 A3 3E FF C9 FE 05 30 05 2F E6 01 :9D
BDA0 18 06 3D E6 02 0F C6 02 E5 F3 32 B1 BD CD 65 A2 :66
BDB0 3E 05 CD 34 CD C5 E1 A1 E5 CD 51 A0 01 03 00 :FF
BDC0 3A B1 BD 07 07 07 C6 0A CD FB A8 E1 3E 00 07 07 :2A
BDD0 07 07 C9 32 E9 BD CD 73 C0 CD 8A C0 30 0A 01 :02
BDE0 00 E5 CD 86 BB E1 AF C9 3E 00 17 38 38 17 38 1A :7A
BDF0 2D 20 06 CD 76 BE C3 FC BD CD 5B BE 7D E6 01 C6 :EO

Sum: F4 80 F9 45 58 88 7C DF 1B D7 5E 42 A0 C6 AF 95 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
BE00 11 E5 2A 4D E1 3A E9 BD C9 2C 7E FE FF 28 01 36 :3E
BE10 CD 76 BE C3 19 BE CD 5B BE 7D E6 01 C6 13 E5 CD :70
BE20 6D A5 C3 05 BE 17 38 18 25 20 06 CD 76 BE C3 34 :42
BE30 BE CD 81 BE 7C E6 01 C6 17 E5 CD 8A A5 C3 05 BE :71
BE40 24 7C FE 38 20 06 CD 76 BE C3 4F BE CD 81 BE 7C :55
BE50 E6 01 C6 15 E5 CD AA A5 C3 05 BE 3A 3C 95 19 :E9
BE60 FE 02 D0 3A E9 BD E6 20 C8 3A 1D A9 BC 3E 06 3F :B0
BE70 1F 0F 32 E9 BD C9 3A E9 BD EE 40 F6 20 32 E9 BD :CB
BE80 C9 3A 1D A9 3C 94 FE 03 D0 3A E9 BD E6 20 C8 3A :52
BE90 1C A9 BD 3E 04 C3 6F BE 32 D7 BE 4F CD 73 C0 79 :43
BEA0 17 30 75 CB 79 30 13 CB 6F 28 0A 01 03 00 FF :6F
BEB0 E5 CD 86 BB E1 AF C9 F6 20 32 D7 BE CB 77 20 31 :BC
BEC0 3A 4E C1 1F 38 13 2D CC 68 BF 3A 4E C1 E6 07 C6 :CF
BED0 19 E5 CD 4D A5 E1 3E 00 C9 17 E6 07 C6 19 F3 E5 :60
BEE0 08 CD 65 A2 08 CD 5E A1 E1 E5 CD 15 A2 FB C3 D5 :BD
BEF0 BE 3A 4E C1 1F 38 17 2C 7D FE 2C CC 68 BF 3A 4E :C3

Sum: 2A 75 AB 81 52 B4 66 C6 81 02 55 94 BD 1E 58 84 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
BF00 C1 E6 07 ED 44 C6 20 E5 CD 6D A5 C3 D5 BE 17 E6 :DC
BF10 07 ED 44 C6 20 C3 DE BE CD 8A C0 30 14 E5 CD 65 :EF
BF20 A0 7E FE 80 E1 20 0A E5 01 02 00 CD 86 BB E1 AF :2D
BF30 C9 3A 73 BF 4F B7 28 0A 3A 1D A9 C6 02 94 FE 05 :CC
BF40 38 06 3A 1E A9 C3 DA BE 3E 00 32 1D A9 C3 :B1
BF50 AD 2B 2C 3A 4E C1 C3 0F BF 2D 3A 4E C1 CA CA BE :A9
BF60 2C CA DA BE 2D C3 CA BE 3A D7 BE EE 40 E6 DF 32 :FA
BF70 D7 BE C9 00 32 E9 BF CD 73 C0 CD 8A C0 D2 B9 BF :99
BF80 E5 54 5D CD 65 A0 7E FE 90 20 25 6A 26 80 7E E6 :8D
BF90 0F C6 07 07 07 C6 08 6F 26 E1 7E 2C B7 28 05 :3A
BFA0 7E 2D BB 28 02 2C 2C 36 00 EB 11 42 AF CD 03 A6 :81
```

```
BFB0 01 02 00 CD 86 BB E1 AF C9 3A E9 BF 47 E6 30 78 :21
BFC0 C2 40 C0 07 38 55 07 3A 4E C1 4F 38 37 E6 01 28 :73
BFD0 23 2D CC 60 C0 79 E6 03 C6 29 E5 CD 4D A5 E1 E5 :F7
BFE0 CD 65 A0 7E FE 90 28 04 3E 00 E1 C9 3A E9 BF F6 :CA
BFF0 30 C3 EA BF 25 CC 69 C0 79 E6 03 C6 29 E5 CD 8A :43

Sum: 6E 9C FA A5 11 48 25 D6 E1 3D F9 F5 DE 15 99 7C :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C000 A5 C3 DE BF E6 01 28 EC 7D FE 2C CC 60 C0 79 :38
C010 E6 03 C6 29 E5 CD 6D A5 C3 DE BF 07 3A 4E C1 4F :9B
C020 38 17 E6 01 28 AB 24 7C FE 38 CC 69 C0 79 E6 03 :36
C030 C6 29 E5 CD AA A5 C3 DE BF E6 01 28 E9 C3 08 C0 :D3
C040 D6 10 32 E9 BF E6 30 0F 0F 0F 0F C6 2D E5 F3 08 :E5
C050 CD 65 A2 08 CD 5E A1 E1 E5 CD 15 A2 FB C3 E8 BF :57
C060 3A E9 BF E6 40 32 E9 BF C9 3A E9 BF E6 80 32 E9 :1E
C070 BF C9 C6 11 1C A9 1A C6 03 95 FE 07 D0 13 1A C6 :67
C080 03 94 FE 07 D0 7A 32 55 C1 C9 11 51 BB 1A 3C B7 :21
C090 C8 95 FE 05 D0 13 1A 3C 94 FE 05 D0 E5 C5 EB 56 :EB
C0A0 2B 5E 56 2B CD 9D A3 C1 E1 37 C9 21 00 00 22 :9B
C0B0 5E 02 22 60 02 21 B5 AF 32 9B BB 3C 32 DA C2 :EC
C0C0 3E 02 32 DB C2 32 55 C1 32 21 C1 32 27 C1 3D :64
C0D0 32 51 BB 32 52 BB CD 2E A0 CD 4D B5 CD 99 C4 :21
C0E0 80 C8 22 A1 C5 21 0B CA 22 A3 C5 21 EC CC 22 A5 :F0
C0F0 C5 11 00 52 AF CD 3A C4 11 C0 51 3C CD 3A C4 :1D

Sum: 57 9B 2D AB 61 11 1E 5A C5 60 01 6A 4A FC 02 06 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C100 20 52 3C CD 3A C4 CD 6B C4 CD 11 A9 CD 1B A9 :5A
C110 99 B3 CD 30 BB CD 1B BB 2A 1C A9 CD 8A C0 38 3A :21
C120 3E 00 B7 C2 2F C2 3E 00 B7 28 06 CD 47 C2 C3 C5 :29
C130 C0 CD D5 B2 DB 0A CB 7F 28 FA DB 09 FE 43 28 E8 :9A
C140 CB 47 20 09 DB 08 CB 7F 20 03 32 55 C1 21 00 00 :F4
C150 23 22 4E C1 3E 00 B7 CA 09 C1 CD 11 A9 CD 8B C4 :80
C160 21 00 E2 06 08 C5 7E 2C 36 00 E5 CD 18 A9 5E :B8
C170 2C 56 2C E5 EB CD 92 A3 E1 C1 10 E9 11 B5 C1 06 :A8
C180 02 C5 3E 31 06 03 C5 F5 D5 CD 2B AE D1 1A 13 CD :3F
C190 6F A8 06 70 CD 9C A7 F1 3C C1 10 EA C1 10 E2 01 :39
C1A0 0A 00 CD 9C A7 0D 20 FA 3A D5 BB B7 28 0D 3D 32 :66
C1B0 D5 BB 3A C5 C0 CD 40 A4 47 45 53 04 4E CD 25 A8 :54
C1C0 21 11 27 C2 01 05 00 CD A8 A7 21 23 D4 11 00 20 :86
C1D0 CD E8 BC 21 29 D4 11 00 14 CD E8 BC 21 23 D9 11 :53
C1E0 C0 47 CD E8 BC 21 29 D9 11 80 48 CD E8 BC F3 21 :F9
C1F0 FE C5 22 A1 C5 21 1B C6 22 A3 C5 21 38 C6 22 A5 :BD

Sum: EE BE BE B7 94 F0 FE A8 52 92 FA FE B0 40 28 63 EF :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C200 C5 FB 11 60 51 AF CD 3A C4 11 A4 51 3C CD 3A C4 :05
C210 11 E0 52 3C CD 3A C4 CD 6B C4 01 18 00 CD 9C A7 :6F
C220 0D 20 FA CD 8B C4 C9 61 28 62 28 63 28 64 00 CD :DB
C230 8B C4 2A 7B AE AF E5 CD 87 BD 06 70 CD 9C A7 E1 :AE
C240 FE FF 20 F2 C3 5A C1 CD 8B C4 F3 21 A7 C5 22 A1 :4C
C250 C5 21 C4 C5 22 A3 C5 21 E1 C5 22 A5 C5 FB 11 E0 :38
C260 51 AF CD 3A C4 11 80 52 3C CD 3A C4 11 20 52 3C :74
C270 CD 3A C4 CD 6B C4 01 0F 00 CD 9C A7 0D 20 FA CD :DB
C280 8B C4 CD 2E A0 21 8A CC 11 00 14 CD E8 BC 21 8E :A6
C290 CC 11 00 15 CD E8 BC 21 94 D1 11 00 1E CD E8 BC :89
C2A0 21 98 D1 11 00 1F CD E8 BC 21 0C 24 11 40 03 01 :89
C2B0 18 07 CD A8 A7 21 C4 11 40 C3 01 01 07 CD A8 :09
C2C0 A7 21 0D 24 11 43 C3 01 01 07 CD A8 A7 21 1A 0C :7C
C2D0 11 56 C3 01 02 00 CD A8 A7 3E 01 47 AF C6 05 10 :59
C2E0 FC 06 00 4F 2A 87 BB 09 22 87 BB 3A 52 BB FE FF :6E
C2F0 20 16 21 1E 0C 11 7A C3 01 05 00 CD A8 A7 01 32 :22

Sum: 9C C7 58 30 C8 52 2A F2 C3 1A 37 55 23 B3 B3.E3 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C300 00 2A 87 BB 09 22 87 BB 01 0A 00 CD 9C A7 0D 20 :21
C310 FA 21 26 12 11 9F C3 01 06 00 CD A8 A7 01 0A 00 :F4
C320 CD 9C A7 0D 20 FA 3A DA C2 3C FE 0E 20 08 3E 01 :BC
C330 21 00 D0 22 75 B9 32 DA C2 2A 75 B9 22 A1 B5 C9 :A8
C340 12 20 00 20 43 4F 4E 47 52 41 54 55 54 45 41 54 :49
C350 49 4F 4E 53 21 00 00 5A 41 4E 47 41 4E 00 3A DA :DF
C360 52 20 70 03 42 4F 4E 55 53 70 06 20 20 58 35 30 :DF
C370 30 20 70 04 50 54 53 00 59 4F 55 20 48 41 56 45 :FC
C380 20 55 53 45 44 20 4E 4F 20 53 54 4F 4E 45 53 7F :89
C390 7F 19 01 70 06 35 30 30 30 70 04 50 54 53 00 4C :8B
C3A0 45 54 27 53 20 54 52 59 20 4E 45 58 54 20 53 54 :68
C3B0 41 47 45 20 70 07 21 00 CD 50 BB 21 D2 C3 22 3C :71
C3C0 BD CD 1B BD 21 40 BD 22 3C BD 2A 4E C1 23 22 4E :67
C3D0 C1 C9 EB CD 87 BD C3 7C BD 00 EB CD DD C4 C3 7C :4A
C3E0 BD 00 EB CD 2E C4 C3 7C BD 00 EB CD F9 C3 C3 7C :16
C3F0 BD 00 EB CD 0C C4 C3 7C BD 32 E9 BF CD 8A C0 DA :C0

Sum: E8 34 F3 90 60 9B EF CE 7A 07 75 B0 D8 26 5E 64 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C400 80 BF 3A 4E C1 E6 03 C6 29 C3 4D C0 C9 32 D7 BE :C0
C410 CD 8A C0 DA DE BD 3A D7 BE 07 30 02 EE 80 07 E6 :EF
C420 03 07 4F 3A 4E C1 E6 01 81 C6 11 C3 DE BE 32 D7 :49
C430 BE CD 8A C0 3A 4E C1 C3 DA BE F3 21 52 C4 06 19 :C2
C440 C5 F5 48 81 4F 1A 47 CD 52 A8 F1 C1 23 13 10 F5 :B5
C450 FB C9 30 38 34 3C 40 48 44 4C 50 58 54 5C 60 68 :D4
C460 64 6C 70 78 74 7C 80 88 84 8C B0 F3 2A A1 C5 22 :15
C470 B6 C4 2A A3 C5 22 D4 C4 2A A5 C5 22 F3 C4 3E 01 :72
C480 32 AC C4 32 CA C4 32 E9 C4 FB C9 21 9E C5 22 A1 :4C
C490 C5 21 B6 C5 22 A3
```

リスト5 〝car3〟

```
C6E0 14 01 70 06 43 41 52 42 4F 31 05 01 70 03 49 45 :2A
C6F0 41 54 41 7F 70 02 20 20 5B 70 07 32 70 02 5B 5B :33
----------------------------------------------------------
Sum: B7 CF EE BF 58 43 EF AD 47 65 51 A6 A2 26 F2 E4 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C700 70 07 31 70 02 5B 5B 70 07 36 70 02 5B 5B 70 07 :1E
C710 38 70 02 5B 7F 7F 20 20 5F 5F 60 5F 5F 60 5F 7C :31
C720 60 5F 5C 60 7F 7F 06 01 70 06 40 1F 5E 15 7F 14 :C0
C730 01 70 03 13 11 52 12 1F 32 05 01 70 05 12 1F 46 :5F
C740 55 7F 7F 7F 70 01 20 20 5D 5C 5C 5C 5C 5C 5B 20 5D :2B
C750 5C 5C 5C 5C 5F 7F 7F 20 20 5B 70 06 13 51 52 1C :12
C760 70 01 5B 6A 5B 70 06 53 51 1F 5D 70 01 5B 7F 11 :AC
C770 01 70 04 55 1F 1E 52 15 06 01 70 02 12 1F 1D 12 :98
C780 7F 70 01 20 20 5F 5C 5C 5C 5C 5C 60 20 5F 5C 5C 5C :F2
C790 5C 60 7F 7F 06 01 70 05 17 19 56 45 20 55 50 7F :A5
C7A0 7F 19 01 70 06 19 1E 53 51 52 55 13 51 19 1F 4E :71
C7B0 7F 7F 70 03 20 20 5D 5C 5C 5C 5C 5C 5C 7F 7F 20 :56
C7C0 20 5B 70 05 53 50 11 13 15 70 03 5B 08 01 70 01 :A7
C7D0 59 45 52 52 1F 57 20 12 11 1C 1C 20 20 20 57 1F :29
C7E0 7F 7F 70 03 20 20 5F 5C 5C 5C 5C 5C 5C 60 7F 7F :06
C7F0 01 70 06 16 19 52 15 07 01 70 05 52 19 17 18 51 :98
----------------------------------------------------------
Sum: FD 89 E8 BA 10 CC 36 B0 15 7F C1 21 F6 FE E3 B2 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C800 20 1E 19 20 18 11 1B 1F 1E 11 15 18 1F 53 19 19 :1D
C810 7F 7F 7F 7F 70 02 20 20 5D 5C 5C 5C 5C 5C 5C 5E :91
C820 07 01 70 06 11 1E 11 20 13 11 52 12 1F 32 20 1E :78
C830 19 20 57 11 51 41 53 19 51 7F 7F 70 02 20 20 5B :91
C840 70 07 52 15 54 55 52 1E 70 02 5B 7F 7F 20 20 5F :C1
C850 5C 5C 5C 5C 5C 5C 60 07 01 70 01 45 20 18 4F 53 :53
C860 19 19 3A 20 1F 28 1B 68 7F 7F 06 01 70 06 53 51 :3B
C870 41 52 51 7F 7F 12 01 70 01 3B 3C 70 02 3D 3E 00 :CD
C880 FE 08 50 08 1B 08 50 08 54 08 52 08 50 08 52 08 :71
C890 FE 08 50 08 4B 08 50 08 54 08 52 08 50 08 50 08 :6F
C8A0 1B 0C 52 0C 1B 70 1A 08 19 08 1A 08 50 10 52 10 :27
C8B0 FE 08 1A 08 19 08 1A 08 52 0C 50 0C 4A 08 19 60 :B0
C8C0 15 08 1E 08 17 08 18 28 17 20 18 20 15 20 14 08 :DA
C8D0 47 20 40 08 42 08 11 38 47 08 FE 08 50 10 1B 10 :85
C8E0 50 10 19 08 50 08 FE 08 50 08 FE 08 1B 08 50 10 :20
C8F0 19 10 47 20 45 20 44 20 42 20 FE 08 50 08 1B 08 :9C
----------------------------------------------------------
Sum: AF 58 1D 82 13 7D 02 B0 96 00 93 E7 77 14 1C 06 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
C900 50 08 54 10 52 08 50 08 FE 08 50 08 1B 08 50 08 :77
C910 54 08 52 08 50 08 50 08 1B 08 52 10 4B 70 1A 08 :28
C920 19 08 4A 08 50 10 52 10 FE 08 1A 08 19 08 1A 08 :60
C930 52 0C 50 0C 1A 08 19 60 45 10 47 08 48 28 47 20 :30
C940 18 20 45 20 11 08 44 20 10 08 12 08 44 38 47 08 :DA
C950 FE 08 50 10 4B 10 50 10 19 08 50 08 FE 08 50 08 :28
C960 FE 08 4B 08 50 10 52 10 50 10 50 08 FE 38 19 08 :8A
C970 1B 08 50 08 54 28 FE 08 52 08 52 08 1B 28 FE 08 :5A
C980 52 08 52 08 50 28 FE 08 52 08 52 08 4B 18 4A 10 :A3
C990 19 08 4B 08 50 08 54 28 FE 08 52 08 52 08 50 28 :AA
C9A0 FE 08 52 08 52 08 1B 28 FE 08 52 08 52 08 4A 28 :59
C9B0 19 08 4B 08 50 08 54 28 FE 08 52 08 52 08 50 28 :5A
C9C0 FE 08 52 08 52 08 1B 28 FE 08 52 08 52 08 1B 18 :4A
C9D0 4A 10 19 08 1B 08 50 08 54 28 FE 08 52 08 52 08 :8C
C9E0 50 28 FE 08 52 08 52 08 4B 28 FE 08 52 08 52 08 :5F
C9F0 57 28 54 08 50 08 19 08 19 28 57 08 51 08 57 08 :0F
----------------------------------------------------------
Sum: 9F E4 97 AC F0 D8 16 88 E9 20 54 88 3D 98 83 10 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CA00 54 28 52 08 50 08 52 08 50 67 FF FE 08 47 08 50 :E3
CA10 08 47 08 51 08 47 08 50 08 47 08 FE 08 47 08 50 :4E
CA20 08 47 08 54 08 47 08 50 08 47 08 FE 08 47 08 4B :19
CA30 08 47 08 51 08 47 08 4B 08 47 08 FE 08 47 08 4B :41
CA40 08 47 08 51 08 47 08 4B 08 47 08 FE 08 4A 08 50 :1C
CA50 08 4A 08 51 08 4A 08 50 08 4A 08 FE 08 4A 08 50 :5A
CA60 08 4A 08 54 08 4A 08 50 08 4A 08 FE 08 49 08 50 :59
CA70 08 49 08 55 08 49 08 50 08 49 08 FE 08 49 08 50 :57
CA80 08 49 08 55 08 49 08 50 08 49 08 FE 08 48 08 50 :56
CA90 08 48 08 55 08 48 08 50 08 48 08 FE 08 48 08 50 :53
CAA0 08 48 08 55 08 48 08 50 08 48 08 FE 08 47 08 50 :52
CAB0 08 47 08 51 08 47 08 50 08 47 08 FE 08 47 08 50 :1E
CAC0 08 47 08 51 08 47 08 50 08 47 08 FE 08 19 08 50 :50
CAD0 08 19 08 55 08 19 08 50 08 49 08 FE 08 19 08 50 :57
CAE0 08 19 08 55 08 19 08 50 08 19 08 FE 08 47 08 1B :50
CAF0 08 47 08 57 08 17 08 4B 08 47 08 FE 08 47 08 1B :17
----------------------------------------------------------
Sum: CC 61 CA FD C8 41 CA A9 C8 A0 77 E0 80 80 80 EC :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CB00 08 17 08 55 08 17 08 1B 08 17 08 FE 08 17 08 50 :1A
CB10 08 17 08 51 08 17 08 50 08 17 08 FE 08 17 08 50 :1E
CB20 08 17 08 51 08 17 08 50 08 17 08 FE 08 17 08 1B :19
CB30 08 17 08 51 08 17 08 1B 08 17 08 FE 08 17 08 4B :11
CB40 08 17 08 51 08 17 08 1B 08 17 08 FE 08 1A 08 50 :1C
CB50 08 1A 08 51 08 1A 08 50 08 1A 08 FE 08 1A 08 50 :5A
CB60 08 1A 08 51 08 1A 08 50 08 1A 08 FE 08 19 08 50 :59
CB70 08 19 08 55 08 19 08 50 08 19 08 FE 08 19 08 50 :57
CB80 08 19 08 55 08 19 08 50 08 19 08 FE 08 18 08 50 :56
CB90 08 18 08 55 08 18 08 50 08 18 08 FE 08 18 08 50 :53
CBA0 08 18 08 55 08 18 08 50 08 18 08 FE 08 17 08 50 :52
```

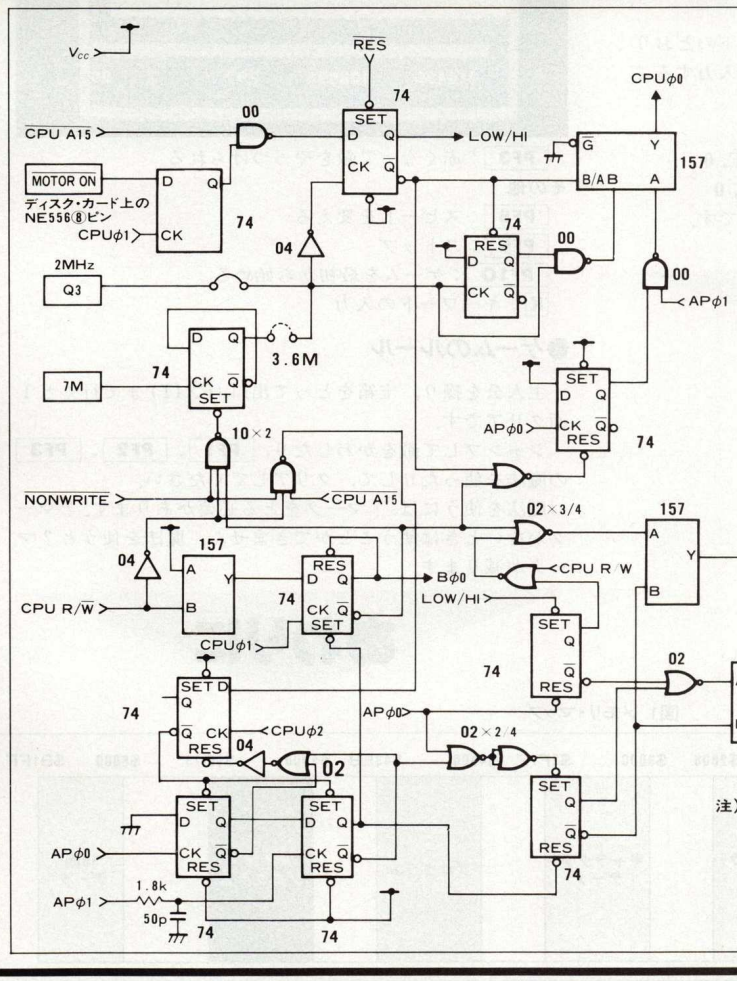
```
CBB0 08 17 08 51 08 17 08 50 08 17 08 FE 08 17 08 50 :1E
CBC0 08 17 08 51 08 17 08 50 08 17 08 FE 08 19 08 50 :50
CBD0 08 19 08 55 08 19 08 50 08 19 08 FE 08 47 08 4B :50
CBE0 08 47 08 57 08 17 08 4B 08 47 08 FE 08 47 08 50 :4C
CBF0 08 17 08 51 08 17 08 50 08 17 08 FE 08 17 08 50 :1E
----------------------------------------------------------
Sum: 80 7E 80 19 80 7E 80 EC 80 7E 80 E0 80 7E 80 F1 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CC00 08 17 08 54 08 17 08 50 08 1A 08 FE 08 19 08 50 :53
CC10 08 51 28 FE 08 18 08 50 08 55 28 FE 08 17 08 50 :54
CC20 08 54 28 FE 08 17 08 50 08 54 28 FE 08 19 08 50 :54
CC30 08 54 28 FE 08 18 08 50 08 55 28 FE 08 17 08 50 :54
CC40 08 51 28 FE 08 47 08 50 08 51 28 FE 08 19 08 50 :54
CC50 08 54 18 50 08 19 08 FE 08 18 08 50 08 55 18 50 :88
CC60 08 48 08 FE 08 47 08 50 08 54 18 50 08 47 08 FE :16
CC70 08 47 08 50 08 51 18 50 08 47 08 FE 08 19 08 50 :69
CC80 08 54 18 50 08 19 08 FE 08 18 08 50 08 55 18 50 :88
CC90 08 18 08 FE 08 17 08 50 08 54 18 50 08 47 08 FE :16
CCA0 08 47 08 50 08 51 18 50 08 17 08 FE 08 49 08 50 :69
CCB0 08 49 08 55 08 19 08 50 08 19 08 FE 08 47 08 4B :50
CCC0 08 47 08 57 08 17 08 4B 08 17 08 FE 08 47 08 50 :4C
CCD0 08 47 08 51 08 47 08 50 08 47 08 FE 08 47 08 50 :1E
CCE0 08 47 08 54 08 47 08 50 08 47 07 FF 40 10 37 40 :9E
CCF0 10 40 37 10 41 40 10 40 45 40 10 40 45 40 40 40 :05
----------------------------------------------------------
Sum: B8 BB 4F 1C BC 8B D8 47 BD C0 57 6B F5 88 07 37 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CD00 10 20 37 20 39 20 34 20 42 40 39 40 37 40 3B 10 :51
CD10 40 40 37 40 40 10 37 40 14 40 10 10 15 40 10 40 :F7
CD20 45 40 10 40 10 20 37 20 39 20 34 20 42 40 37 40 :62
CD30 40 40 14 40 10 15 20 40 20 40 20 40 20 37 20 20 :35
CD40 39 20 31 20 45 20 40 20 35 20 40 20 10 20 37 20 :DE
CD50 39 20 34 20 15 20 40 20 35 20 40 20 10 20 37 20 :DE
CD60 39 20 31 20 45 20 40 20 35 20 40 20 10 20 37 20 :DE
CD70 39 20 34 20 15 38 40 08 37 38 3B 08 10 40 10 3F :23
CD80 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
----------------------------------------------------------
Sum: E8 60 C2 60 12 38 E2 08 CA 58 E8 28 FE 80 CE 7F :9B
```

RANDOM BOX 「APPLEを倍速に」の改良

■向　博幸



6月号に発表した〝APPLEを倍速に〟の回路について，より安定化することに成功しましたので，改良版として発表します．

従来の回路は電源ON直後に動作が不安定になりがちでしたが，MOTOR ON信号をCPUに同期化することでより完成度の高いものとなりました（もともとこの信号はCPUに同期して出力されていると思い込んでいたのが失敗でした）．

なお，前回パドルの読み取り時間を2.8msecと書きましたが，3msecの誤りですので訂正させてもらいます．

編集部より……6月号の〝APPLEを倍速に〟の回路図に誤りがありました(**図2**)．今回発表の回路に訂正してください．



注）①2Mクロックは実際は2.046MHz，7Mは7.16MHzです．
②R/W，φ0，φ1にはCPU側とAPPLE側とがあるので注意．
③ Q3 の箇所のジャンパでクロックを2MHzと3.6MHzとに切り換えできる．
④ 7M の箇所は，2MHz以上のクロックならばいくらでも良い．

コンピーフの1年

回転ヘッドにして転送速度，記憶密度を上げられないものでしょうか．つまりセクタを斜めに切り刻んで，VTRのように記録するのです．口で言うのは簡単だけど，やっぱりムリかなア．

（南野桃子こと畑中弘行）

FM-7シリーズ

HOP

ホップ

50面めざして ホップ・ステップ・ジャンプ

■M・U

とってもたくさんのゲームソフトが発売されていますが，難しいゲームも多くなかなか解けません．そこで，自分でゲームを作ってしまえと，一念発起，やっと完成にこぎつけました．キャラクタは，結構カワイクて，気にいっています…．

入力方法について

プログラム・リストは，全部で3本です．以下のとおりに順に打ち込んでください．プログラムは1本入力するごとに必ずセーブしてください．

- **リスト1**：SAVE"A"
- **リスト2**：SAVEM"B", &H2F00, &H4AFF, 0
- **リスト3**：SAVEM"C", &H2000, &H6B7F, 0

リスト1は，ローダ，**リスト2・3**がデータです．

図1にメモリ・マップを示します．

遊び方

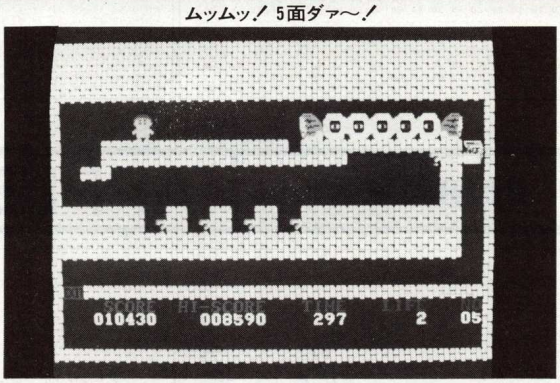
デモ中に[O]でゲーム・スタートになります．

以下，各キーの説明です．

[4]：左に進む
[6]：右に進む
[1]：左向いて止まる
[3]：右向いて止まる
[5]：前向いて止まる

[BREAK]：ジャンプ
[PF1]：石になって敵にあたってもやられない
[PF2]：透明になって敵を通り抜けられる

ムッムッ！5面ダァ〜！



[PF3]：赤くなって敵をやっつけられる

その他

[PF8]：スピードを変える
[PF9]：ストップ
[PF10]：ゲームを最初から始める
[K]：キーワードの入力

●ゲームのルール

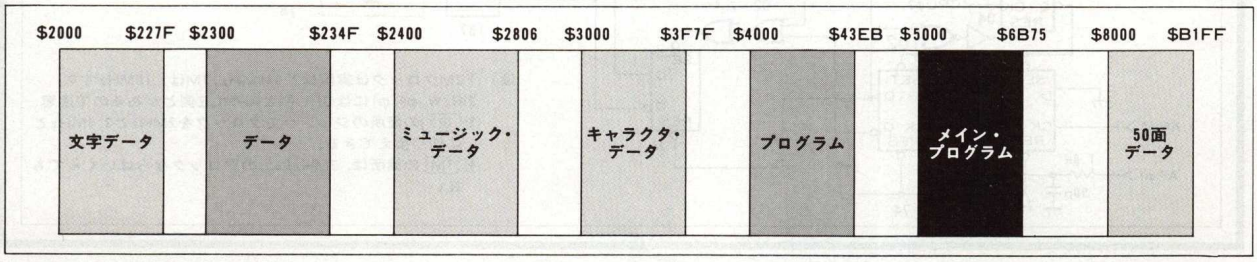
主人公を操り，宝箱をとって出口(EXIT)まで行くと1面クリアです．

ジャンプして敵をかわしたり，[PF1]，[PF2]，[PF3]の魔法を使ったりして，クリアしてください．

魔法を使うには，?マークをとる必要があります．?マークがないときは使うことができません．魔法を使うと?マークが減ります．

おわりに

図1 メモリ・マップ



▶**PC-1600K，すっごい代物ですね．**長年進化が止まっていた，PC-1500シリーズの系列で…もう1500系列は見捨てるだろうと思っていたら漢字，80Kバイト，フロッピー！このフロッピーですが，2.5インチ片面64Kバイトといえばあの最近めっきり見かけなくなったQDのよーな…でも写真を見ればファミコン・ディスクのよーで…Big New Products (6月号) によるとランダム・アクセス可能ということで…やっぱり独自

ゲームを作るって大変ですネ．マシン語はそれほど難しくないけれど，時間はかかるし，それから一番大変なのはアイデアを出すことです．

初めてゲームを作ったので，プログラムはうまくできてないと思いますが，今度はもっといいゲームを作るつもりです．

◘参考文献

1) FM-7/NEW7/77マシン語入門マニュアル，秀和システムトレーディング

2) FM-NEW7ユーザーズマニュアルシステム仕様，富士通

リスト1 A

```
1000 ' HOP loader
1010 CLEAR,&H1FFF
1020 CLS
1030 SYMBOL (50,80),"HOP",5,5,2
1040 SYMBOL (53,83),"HOP",5,5,6
1050 SYMBOL (56,86),"HOP",5,5,5
1060 SYMBOL (270,90),"Now loading ...",3,3,7
1070 LOADM"B"
1080 EXEC&H2FD0
1090 LOADM"C"
1100 EXEC&H4000
```

リスト2 B

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 20 11 20 71 80 00 00 00 30 00 36 3F 37 00 4A DB :43
2F10 00 00 FF AE 8C EE EE 8C EF EL 8C EA A3 BC E5 44 :4A
2F20 56 44 56 44 56 4C 5F 1F 32 33 CB EF BC DE C6 08 :AB
2F30 34 04 5F B6 FL A7 BC DA 43 A7 BC D5 A6 B0 A1 BC :C6
2F40 CF 26 05 E4 8C CC 20 05 EA BC C6 A7 D0 A6 BC C2 :F2
2F50 1A 01 49 A7 BC BC 43 A7 BC B7 6A E4 26 DE E7 A0 :59
2F60 35 04 AC BC A1 22 02 20 C5 33 5F EF BC A0 31 3F :38
2F70 10 AF BC 96 39 AE BC BC 10 AE BC BC EE BC 8D C6 :83
2F80 0B 54 04 E6 A0 B6 01 A7 BC B8 E5 BC B5 26 06 A6 :D0
2F90 8D FF 7D 20 02 A6 C0 00 00 8D FF 75 1C FE 49 02 :22
2FA0 A7 8D FF 6E 6A E4 26 E2 35 04 10 AC 8D FF 5B 22 :F5
2FB0 02 20 CC 30 1F AF 8D FF 4D 39 00 00 00 00 00 00 :FE
2FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FD0 B7 FD 0F 17 FF 2C 7D FD 0F 39 00 00 00 00 00 00 :C7
2FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: CD 10 B5 51 7C 24 BB 09 7C 9E B6 2A F3 DB 26 2B :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 FF FF FF FF 8F 31 C6 F8 FF FF FF FF BF B7 00 00 :EC
3010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3020 FF FF FF FF 8F 31 FE FF FF FF FF FF BF B7 00 00 :2B
3030 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
3040 3F C6 B8 F7 DE 7B EF BD FF FF FF BF F7 BF 0B :35
3050 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
3060 3F C6 FF 63 FC FF C6 FF 63 FC 3F C6 BF F7 B0 BF :F0
3070 0B 00 00 00 00 FF 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0D
3080 FF FF FF 63 8C FF C7 18 FF FF 3F C6 BF B7 BF BF :C1
3090 BF 00 00 00 00 FF 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
30A0 3F C6 9C 73 EE F7 DE 7B E7 9C 35 C6 BF B7 BB 00 :81
30B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30C0 3F C6 18 63 8C 31 C6 18 63 8C 31 C6 BF B7 BB 00 :77
30D0 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
30E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F C6 BF 07 0B 00 :CC
30F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: C2 14 67 90 FD 5D E9 5D AB 1F 20 DB F8 BB F4 B9 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 3F C6 F8 FF FF FF FF 7F EF FD 3F C6 BF B7 BB 00 :9A
3110 00 00 00 00 00 FF 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3120 3F C6 18 63 8C 31 C6 18 63 8C 31 C6 BF B7 BB BB :ED
3130 BB BB 00 00 00 FF 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
3140 3F C6 FF FF 7F CE EF 9C FF FF 31 FE BF B7 00 00 :CE
3150 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
3160 FF DE 7B 6F EF BD FF 7B FF FF FF FF BF B7 0F 00 :6E
3170 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
3180 3F C6 18 7F AF 3D E7 FF FF FF 31 FE BF B7 BB BB :87
3190 BF FB 00 00 00 FF FF FF FF 0F 00 00 00 00 00 00 :C5
31A0 3F C6 18 63 8C FF B7 FF FF FF 31 FE BF B7 BB BB :7D
31B0 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
31C0 3F C6 FF F7 FF FB FF FD FF FE 3F C6 BF B7 BF FF :27
31D0 FB BB 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B5
31E0 3F C6 18 63 8C 31 C6 18 63 8C 31 C6 BF B7 BB BB :ED
31F0 BB BB BB BB BB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7

Sum: E8 74 8C 47 39 4D AE C0 AF 1E 80 D9 F8 F8 C5 3B :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 3F C6 F8 F7 DE 3B C6 BD F7 FE 3F C6 BF B7 0B 00 :0B
3210 00 00 00 00 00 FF 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3220 FF FF FF FF BB BD BD BB BB BB FF FF BF B7 BB BB :CF
3230 0B 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
3240 3F C6 FF 63 FC 3F C6 FF 63 FC 3F C6 BF B7 F0 0B :3C
3250 00 00 00 00 00 FF 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3260 3F C6 BD F7 DE 7B FF FF DF BD C6 BF B7 BB 0F :C5
3270 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
3280 3F C6 18 E3 BF 31 C6 F8 63 FC FF FF BF B7 0F FB :94
3290 BB 0F 00 00 00 FF 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
32A0 FF FF FF FF 8F 31 C6 F8 63 FC FF FF BF B7 0B 00 :58
32B0 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
32C0 3F C6 1F 63 FC 31 C6 1F 63 FC 31 C6 BF B7 BB BB :DB
32D0 BB 0B 00 00 00 FF FF FF 03 00 00 00 00 00 00 00 :C6
32E0 3F C6 18 E3 DF 7B FF 1B 7F BC 31 C6 BF B7 BF BB :63
32F0 00 00 00 00 00 FF 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02

Sum: F9 BC E1 74 6E 0C C6 BC FF E8 CE 91 F8 BB B5 46 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 3F C6 FF FF FF FF FF FF FF 3F C6 BF B7 BB 0F :42
3310 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C :3C
3320 3F C6 98 73 EE BD FF FF FF FF FF BF B7 BB BB :A1
3330 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F :3F
3340 3F C6 FC FF 9D F3 FF 1C E3 FF FF BF B7 BB BB :E7
3350 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0E
3360 3F C6 18 E3 AF B5 D6 5A 6B FD 3F C6 BF F7 0F 00 :C6
3370 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
33B0 FF FF FF FF 8F 31 C6 7B EF BD FF FF BF B7 0F 00 :29
3390 00 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 FF :FB
33A0 E0 FF 1B E3 FF 31 C6 FB 7F BC 31 CE BF B7 BB 0B :0E
33B0 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F :3F
33C0 3F C6 18 63 8C 31 C6 18 63 8C 31 C6 BF B7 BB BB :ED
33D0 BB BB BB BB BB 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E3
33E0 FF FF FF FF FF C7 FB FF FF FF FF BF B7 00 00 :2B
33F0 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F

Sum: D4 96 94 53 0D 2C FA F3 1B CD DC 1C F8 F8 C5 90 :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 FF FF FF 7F BC FF C7 FB 7F BC F1 FF BF B7 BB BB :AD
3410 0B 00 00 00 00 FF 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :49
3420 3F C6 18 67 8C 31 C6 18 63 8C B1 D6 BF B7 00 00 :07
3430 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 :03
3440 3F C6 DB 63 BC 31 FE 18 6F BC 35 C6 BF B7 BF BF :2D
3450 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
3460 3F C6 1F 63 BC 31 C6 18 63 BC 31 C6 BF B7 BB BB :F4
3470 BB 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
3480 7F EF BD F7 DE 7B EF BD 63 FC 3F C6 BF B7 FF 00 :00
3490 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
34A0 FF FF FF 63 BC 31 C6 5F EB DF FF FF BF B7 0F 00 :8F
34B0 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
34C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF BF B7 07 00 00 :B6
34D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
34E0 FF FF 1F F7 FF 71 FF 1F F7 FF 71 FF BF B7 BB BB :F4
34F0 BB BB 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :73

Sum: B9 F8 E8 F8 C8 0C 42 79 F8 09 B6 24 F8 0B FE F0 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 FF FF FF FF FF,BF 33 C6 FF FF FF FF FF BF F7 0F 00 :74
3510 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
3520 FF FF 1B FF FF 31 FE FF 63 FC FF FF BF B7 BB BB :BB
3530 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F :3F
3540 3F C6 18 63 BC 31 C6 18 63 BC 31 C6 BF B7 BB BB :ED
3550 0B 00 00 00 00 FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 :06
3560 3F C6 FF FF DF FF FF BF FF FF 3F C6 BF B7 BF 00 :D7
3570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3580 3F C6 5F 6B AD B5 FE BF F7 DE 7B FF BF B7 BB 0F :7D
3590 00 BB 00 00 00 FF 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :BD
35A0 FF FF FF FF 7F BC 3F C6 FF FF FF FF FF BF F7 BB 0F :BB
35B0 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F :3F
35C0 3F C6 18 63 BC 31 C6 18 63 BC 31 C6 BF 07 0B 00 :D2
35D0 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
35E0 3F C6 FF 63 FC 3F C6 FF 63 FC 3F C6 BF B7 00 00 :41
35F0 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 :03

Sum: 4C 96 A2 10 EA 73 D8 A9 82 EA 58 14 F8 B8 C5 94 :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 3F C6 18 63 BC 31 C6 18 63 8C F1 FF BF B7 BB BB :E6
3610 BB 0B 00 00 00 FF 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D4
3620 3F C6 5A FF FF FF FF FF FF FF 31 FE BF B7 BB BB :73
3630 0B 00 00 00 00 FF FF 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
3640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 44 97 72 62 BB 2E D3 1A 62 BB 22 FD 7E 6E 76 76 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3710 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3720 FF FF FF FF 80 01 80 01 80 01 80 01 FF FF FF 7F :F0
3730 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3740 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3750 FF FF FF FF 06 14 02 14 4A 14 46 14 B5 FF FF 96 :F0
3760 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3770 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
37B0 FF B0 01 B0 01 B0 01 9F F9 FF 9F F9 9F F9 9F F9 :E7
3790 F9 9F F9 FF 9F F9 9F F9 9F F9 9F F9 9F F9 9F F9 :86
37A0 9F F9 FF 9F F9 9F F9 9F F9 9F F9 9F F9 9F F9 9F :2C
37B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :E3
37C0 10 B5 06 0E 18 0E FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 B0 :7C
37D0 01 B0 0C 30 01 B0 0C 30 01 B0 0C 30 01 B0 1E 78 :4E
37E0 01 B0 1E 78 01 B0 1E 78 01 B0 3F FC 01 B0 3F FC :A6
37F0 01 B0 3F FC 01 B0 7F 81 FE 01 B0 7F 81 FE 01 B0 :3B

Sum: 9B 44 FF 42 AD 25 4F 3A A4 69 20 A2 3A 01 FE C9 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 7F 81 FE 01 B0 FF C3 FF 01 B0 FF C3 FF 01 B0 FF :02
3810 C3 FF 01 FF FF FF FF FF 06 04 18 04 34 04 30 0A :56
3820 01 B6 2E 10 01 B6 1C 0A B6 1E 10 B6 28 0C 4C 24 :10
3830 FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 FF FF FF 9F FF FF FF :96
3840 FF 9F FF B0 01 B0 01 FF FF FF E7 FF FF FF E7 FF :66
3850 FF B0 01 B0 01 F3 FF FF F9 FF F3 FF FF F9 FF B0 :53
3860 01 B0 01 FF FF E7 FF FF FF FF E7 FF FF B0 01 B0 :49
3870 01 FF FF FF FF FF 26 22 02 1A 18 02 2E 22 01 91 :5C
3880 1E 92 91 26 02 01 B5 3C 04 B5 44 1A 91 1E 22 2C :F5
3890 1A 30 1A 4A 12 26 0A FF FF FF FF FF FF FF FF FF :E7
38A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
38B0 B0 01 B0 01 B0 01 B7 FF FF FF B7 FF FF E0 19 17C
38C0 9C 19 B0 19 B0 19 FF 99 99 FF F9 FF 99 99 FF F9 :39
38D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 FF FF FF :E3
38E0 FF FF FF 16 0C 02 22 4A 10 2E 0C 91 46 0C 01 91 :4C
38F0 32 0C B6 36 0C 01 B6 3A 0C B6 3E 0C 01 B6 42 0C :38

Sum: C5 3B 8A E1 A3 CF 1F FC 70 2E 15 B7 13 21 24 94 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 B6 24 1C 2C 1C 14 1C 1C 1C 44 12 FF FF FF FF FF :F7
3910 C0 01 A0 01 90 10 01 BB 28 01 B4 44 01 82 82 01 :82
3920 B1 01 01 01 B0 B0 02 81 B0 40 04 41 B0 20 08 21 :D5
3930 B0 10 10 11 B0 08 20 09 B0 04 05 B0 02 03 B0 01 :F1
3940 01 B0 B0 01 B0 01 B0 01 FF FF FF FF FF 4A 22 0A :75
3950 FF FF 4B 2E 02 92 06 0A 92 0E 0A 92 FF FF FF FF :54
3960 FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :06
3970 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :08
3980 01 B0 01 B0 01 FF FF FF FF FF 26 02 26 20 3C 1C :C4
3990 26 0A 91 26 06 28 06 28 08 26 08 FF FF FF FF FF :74
39A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
39B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
39C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
39D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
39E0 FF 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 F6
39F0 B0 01 B0 01 FF FF FF FF FF 02 02 02 4A 22 4A :FB

Sum: 36 1E 04 82 CB FA 64 F0 72 52 BF 2D 5E EB 1E 25 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 22 FE FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 B0 01 FF D0 FF :6C
3A10 FF FF FF DB 7F FF FF B1 DC 3F FF FF FD DE 1F FF :E5
3A20 FF FD DF 0F FF FF FD DF 87 FF FF FD DF C2 FF FF :E6
3A30 C1 DF E1 FF FF DF DF F0 01 DF DF F0 01 C0 DF FC :B0
3A40 01 F7 DF FF FF F9 F7 71 FF BF B7 BB BB :F4
3A50 FF FF FF FF 42 1A 0A 22 02 02 0B 04 B6 0C 04 B6 :10
3A60 10 04 91 4A 02 46 02 42 02 3E 02 3A 02 FF FF F6 :6
3A70 FF FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 :05
3A80 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 :08
3A90 B0 01 B0 01 B0 01 FF FF FF FF FF 02 22 06 22 45 :10
3AA0 22 4A 22 B5 4A 1E B5 4A 1A B5 4A 16 B5 4A 12 B5 :9F
3AB0 4A 0E B5 4A 0A B5 4A 06 B5 4A 02 B5 02 1E 06 1E :60
3AC0 0A 1E 0C 1E 12 1E 16 1E 1A 1E FF FF FF FF B0 :60
3AD0 01 B0 01 9F FC FF FF FB 9F FC FF FF FB 9F FF FF :47
3AE0 FF FB B0 07 FB B0 07 FB FF FF E7 E7 FB FF FF :66
3AF0 E7 FB FF FF E7 FB B0 07 FB B0 07 B1 9F FC FF :E5

Sum: 4B C0 12 F2 9B BF F2 10 F5 F0 91 ED E6 97 04 2D :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 FF B1 9F FC FF FF B1 9F FF FF FF B1 B0 01 B0 01 :B9
3B10 FF FF FF FF E7 FF FF FF FF FF FF 3B 02 2E 20 46 :C4
3B20 46 02 01 92 22 02 24 02 24 02 26 02 28 02 2A 02 :C9
3B30 2C 02 2E 02 FF FF FF FF FF B0 0F E0 01 B0 0F E0 :3B
3B40 01 B0 0F E0 01 B0 0F E0 01 B0 0F E0 01 B0 01 FF :D1
3B50 DF B0 01 FF DF B0 01 FF DF B0 01 FF DF B0 01 FF :6C
3B60 FF DF B0 0F E1 01 B0 0F E1 01 B0 0F E1 F3 FF B0 :A2
3B70 0F E1 F3 FF FF 0F E1 F3 FF FF 0F E1 F3 FF FF 0F :B2
3B80 E0 03 FF FF 0F E0 05 FF FF FF FF FF 32 0B 06 :0D
3B90 1A 1E 10 46 16 B7 40 08 01 92 2E 04 36 04 32 04 :D2
3BA0 34 04 FF FF FF FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 FF :36
3BB0 FF FF FF E7 B0 3F B0 07 B0 3F E7 B0 3F B0 07 :24
3BC0 3F E7 B0 7F E7 FB FF E7 FB FF E7 F0 07 FF FF E7 F0 :BB
3BD0 07 FF FF E7 F0 07 FF FF E7 F0 07 FF FF E7 F0 07 :9B
3BE0 F0 07 FF FF FF FF E7 FF FF FF FF 4A 06 0E 20 :52
3BF0 06 12 02 06 FE 06 06 FD 0A 06 B6 0E 06 B6 12 06 :CE

Sum: C7 67 DD 12 3F EF C1 0B 51 AC EC 4A 47 FB 26 10 :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 92 16 06 01 B5 1A 06 B6 1E 06 B5 12 12 01 B7 4A :39
3C10 02 4A 02 4A 02 4A 02 4A 02 4A 02 4A 02 4A 02 4A :60
3C20 02 4A 02 4A 02 4A 02 4A 02 4A 02 4A 02 4A 02 4A :60
3C30 02 4A 02 FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 :4D
3C40 B0 01 B0 01 B0 3C 03 0C 31 8C 30 C3 0C 31 8C 30 :76
3C50 C3 0C 31 8C 30 C3 0C 31 8C 30 C3 0C 31 8C 30 C3 :F7
3C60 0C 31 8C 30 C3 0C 31 8C 30 C3 0C 31 8C 30 C3 0C :40
3C70 31 8C 30 C3 0C 31 B0 01 B0 01 FF FF FF FF FF FF :36
3C80 0A 2A 22 44 06 20 0A 91 38 0A B7 42 22 F0 2C 06 :E9
3C90 06 16 06 FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 FF FF FF FF :66
3CA0 FF E7 FF FF FF FF B0 3F FF FF FC 3F FF FF FC 01 :D5
3CB0 FF FF FF FF B0 3F FF FF FC 3F FF FF FC 01 FF FF :ED
3CC0 FF FF B0 3F FF FF FC 3F FF FF FC 01 FF FF FF FF :6F
3CD0 B0 3F FF FF FC 3F FF FF FC 01 FF FF FF FF B1 FF :6F
3CE0 FF B0 01 B0 01 FF FF FF FF FF 02 02 2C 02 4A 02 :AB
3CF0 2E 08 FF 2E 0E 01 FF 2E 14 FF 2E 1A 01 FF 1E 1C :34

Sum: FA 9A 2C 4B E8 7F 0A 4C 4F 60 13 C2 B7 20 C9 07 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 01 FF 1E 16 FF 1E 10 01 FF 1E 0A FF 4A 22 FE 26 :1B
3D10 0E 28 14 26 14 26 1A FF FF FF B0 01 B0 01 FF :C3
3D20 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :0B
3D30 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :0B
3D40 FF FF FF FF FF 26 0C 24 22 26 16 3E 02 B5 3A 02 :E0
3D50 B6 3A 02 B7 32 02 B5 2E 02 B6 2A 02 B7 26 02 B5 :34
3D60 22 02 B6 1E 02 B7 1A 02 B5 16 02 B6 12 02 B7 0E :29
3D70 02 B6 0A 06 02 B7 FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 :34
3D80 01 B0 01 B0 07 FF E0 01 B0 06 60 01 B0 06 60 01 :B7
3D90 B0 06 60 01 B0 06 60 01 B0 01 B0 01 B0 01 FF :4F
3DA0 B1 FE 7F B1 B0 06 60 01 B0 06 60 01 B0 07 FF E0 :B3
3DB0 01 B0 07 FF E0 01 B0 01 B0 01 FF FF FF FF FF 1A :7F
3DC0 04 26 22 26 1A 32 04 92 1A 22 FF 1A 02 1C 02 1E :E1
3DD0 02 20 02 22 02 FF FF FF FF FF FF FF FF FF E7 :25
3DE0 FF E7 FF FF FF E7 FF B0 07 FF FF B0 07 FF FF B0 :D2
3DF0 FF FF FF E0 01 FF FF E0 01 B0 07 FF FF B0 07 FF :C8

Sum: EF 45 FC 3E FF 66 10 81 E9 3F 95 0E FB A7 5E 05 :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 FF FF FF E0 01 FF FF E0 01 B0 07 FF FF B0 01 FF :C2
3E10 FF FF FF E0 FF FF FF FF FF F8 7F FF FF FF FC 3F FF :87
3E20 FF FF FE 01 FF FF FF 01 FF FF FF FF FF FF 18 0E :1E
3E30 1E 4A 22 2A 14 B5 26 16 B7 26 12 FF B0 01 FF 0E :C3
3E40 04 92 26 06 92 14 18 18 18 1C 18 FF FF FF FF FF :E5
3E50 B0 01 B0 01 FF FF FF FF 01 FF FF FF FF 01 B0 01 :7D
3E60 B0 01 B0 FF FF FF B0 FF FF FF FF B0 01 B0 01 :7B
3E70 FF FF FF FF 01 FF FF FF FF 01 B0 01 B0 01 B0 FF :7B
3E80 FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 FF FF FF FF FF FF :47
3E90 02 4A 22 46 22 2B 04 B5 2B 12 01 FD 2B 1A :38
3EA0 B7 24 04 2B 04 2C 04 30 04 34 04 FF FF FF FF FF :A2
3EB0 B0 01 B0 01 FC C0 03 3F FB 60 06 1F BC 30 0C :31
3EC0 B6 18 18 61 B3 0C 30 C1 81 B6 61 81 B0 C3 C3 01 :87
3ED0 B0 61 81 B6 01 B0 30 C3 0C 01 B0 18 66 18 01 B0 :00
3EE0 0C 3C 30 B0 06 18 60 01 B0 03 C0 01 B0 01 B1 :BE
3EF0 B0 01 B0 C3 01 B0 66 01 FF FF FF FF FF 26 22 26 :15

Sum: E5 B6 11 8A C4 06 3E D7 D9 BF 42 16 92 3A B2 A3 :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 16 4A 02 10 02 91 3C 02 91 0E 22 B6 40 22 01 B6 :D3
3F10 02 02 06 02 FF FF FF FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 :0A
3F20 01 B0 01 90 41 04 10 41 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 :AC
3F30 B0 01 B4 10 41 04 11 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :BE
3F40 01 B0 01 FF FF FF FF FF 06 02 40 22 42 02 1E 22 :6B
3F50 FF 2F 22 01 FF 40 22 FF 04 22 01 FF 26 :2B
3F60 22 FF 38 22 FF 46 22 01 FF 10 10 1C 10 28 10 34 :9A
3F70 10 40 10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :53
3F80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF E6 66 66 66 :0C
```

冷凍コーン
50g(カンノミえる ぶり)

のものなんでしょうか？メディアのおねだんはわりと手頃(ファミコン・ディスクはなぜ高い？)でわりといいと思うんですが，ちゃんとDiskは供給されるのでしょうか？SHARP一社のみではね…あのF社のバブル・カセットのよーに…あるいは…

(目垂不留独舌)

リスト2　B

```
3F96 67 L6 66 66 66 67 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 :5B
3FA0 9F FF FF FF FF B0 01 B0 01 FF FF FF FF FF FF :96
3FB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3FC0 FF FF 0A 14 46 14 34 1A 46 14 FD 4A 1A FE 28 0E :B3
3FD0 FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 E6 66 66 66 67 B0 01 :FD
3FE0 B0 01 B0 01 99 99 99 99 99 B0 01 B0 01 B0 01 E6 :6B
3FF0 66 66 66 67 B0 01 B0 01 B0 01 99 99 99 99 99 B0 :99

Sum: B3 02 4A B1 40 2F 6B 73 02 BB 6C BF B3 30 D5 0C :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 01 B0 01 B0 01 FF FF FF FF 02 02 3E 22 22 12 96
4010 1A 12 B7 2A 12 B7 26 0A B7 1E 0A B7 1E 3A 26 :B1
4020 1A B7 42 12 B7 0A 12 B7 22 02 2A 02 3E 08 32 02 :79
4030 0A 12 0C 12 0C 14 0A 14 36 08 2E 08 3A 02 42 02 :6C
4040 4A 02 FF FF FF FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 :6B
4050 01 FF FF FF E3 FF FF B0 E3 FF FF B0 E3 FF FF B0 :21
4060 E3 FF FF 9F FF E3 FF B0 01 B0 01 FF FF FF FF E7 :46
4070 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 FF FF FF FF 9A :BA
4080 08 22 22 22 10 42 08 FF 02 16 01 B5 16 B5 1C :92
4090 22 FE 3B 22 FE 02 24 02 22 02 20 02 1E 02 1C FF :21
40A0 FF FF FF FF B0 01 B0 01 B7 FF E7 FF E1 E7 FF E7 :18
40B0 FF E7 E3 FF C3 FF C7 E7 FF C3 FF C7 F3 FF E7 FF :94
40C0 CF F1 FF E7 FF 8F F1 FF E7 FF 8F 19 FF E7 FF 9F :16
40D0 FB FF E7 FF 1F FB FF E7 FF 1F FC FF E7 FF 3F C4 :14
40E0 7F E7 FE 3F FC 7F E7 FE 3F FE 7F E7 FE 7F FE 7F :A0
40F0 FE 7F FF FF FF FF 16 02 26 22 26 1A 26 0A FE :44

Sum: 59 BB A2 D2 A1 FF 07 34 44 43 97 43 BC 4A 4B 46 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 2B 0A FE 24 22 B5 2B 22 01 B5 1A 24 34 24 FF FF :BF
4110 FF FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 :CE
4120 60 01 B0 0C 60 01 B0 0C 60 01 B0 0C 60 01 B0 01 :A9
4130 0C 60 01 B0 01 0C 60 01 B0 01 0C 60 01 B0 31 0C :65
4140 60 01 B0 31 0C 60 01 B0 31 0C 60 01 B6 31 0C 60 :46
4150 01 B6 31 0C 60 01 B6 31 0C 60 01 FF FF FF FF :44
4160 02 22 42 22 72 04 3E 22 B5 10 22 B6 10 22 B6 22 :CD
4170 22 B6 0C FF B6 0C FF B6 0C FF B6 0C FF B6 FF :29
4180 B0 01 B0 01 B0 02 FF FF FE 3F FF FF FF 3F FF :F9
4190 FF FF FE 70 01 FF FC 01 FF FC 01 FF FF FB FF :59
41A0 FF FF FF FB FF B0 1L FF B0 1F B1 FF FF FF FB :DB
41B0 FF F1 FF FF FF E3 B1 FF FF FF B0 01 FF FF FF :DB
41C0 B0 01 FF FF FF FF FF FF FF 16 22 1A 1A 4A 02 :1B
41D0 2B 04 91 04 4F 48 2A 1A 4A 02 FF FF FF FF :7A
41E0 02 46 02 4C 0C FF FF FF FF B0 01 B0 01 B0 01 :20
41F0 B0 01 B0 01 9F FF FF FF F9 B0 19 01 B0 1B 01 :49

Sum: 2F 05 2B 13 8F 42 FD 2B 62 5A 4A 4B C2 CA FD 4D :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 1B 01 B0 1B 01 B0 1B 01 B0 1B 01 B0 1B 01 B0 1B :15
4210 01 9F FF FF F9 B7 FF FF FF E1 B0 01 E0 07 FF :62
4220 FF FF FF 06 08 0E 22 3E 22 14 08 01 92 26 22 :91
4230 01 B5 0A 02 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B6
4240 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B0
4250 FF B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :7D
4260 01 B7 FF B0 01 B7 FF B0 01 B7 FF B0 01 B7 FF :1C
4270 01 B7 FF B0 04 FF B7 FF B0 04 FF B7 FF B0 07 :1F
4280 FF FF FF FF FF 3A 1C 0C 14 0C 14 0A 1C B6 22 :F1
4290 01 B6 3C 16 3B 1A 3A 1A 3C 16 3B 1A 3B 3C 1B :91
42A0 3E 1B 3E 1C 3E 1E 3B 1C 3B 1E 3B 1C 3A 1E 3C :A6
42B0 1E 3C 1E 3C 1E 3B 1C 3B 1E 3B 1C 3A 1E 3C 1E :A6
42C0 FF FF FF FF B0 01 B0 01 FE FF FF FF C7 FF :40
42D0 FF FF FF C7 B0 07 B0 0F B0 1F 00 0F FF FF F1 FF :F4
42E0 3F FF FF FF 3F B0 01 B0 01 B0 01 FF E0 :50
42F0 07 FF FF FF FF FF 9A 08 10 20 02 08 02 08 FE :9C

Sum: D9 7E 57 31 B9 DE C6 9A BD D7 76 1B 2B E2 0E :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 09 B6 06 08 91 12 14 9C 20 10 0C 10 16 10 FF FF :B6
4310 FF FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 :B3
4320 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 :B8
4330 01 B0 01 FB FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :C0
4340 46 18 42 22 92 04 26 92 0E 22 B6 12 22 B6 22 :B7
```

```
4350 92 1A 22 93 1E 22 91 22 22 92 26 22 93 2A 22 B5 :E4
4360 2E 22 FD 32 22 93 36 22 FE 3A 22 FD 3E 22 FF 02 :44
4370 12 02 16 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1D
4380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
4390 B1 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 :98
43A0 FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 FF FF 99 FF FF FF :90
43B0 99 FF FF FF FF 99 FF FF FF 99 FF FF FF 99 :58
43C0 FF FF FF FF FF FF 99 FF FF FF FF FF FF :24
43D0 FF 02 14 12 14 4A 14 26 14 91 0E 14 10 14 12 14 :D0
43E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EF
43F0 7C F9 F3 E7 FE 7C F9 F3 E7 FE 7C F9 F3 E7 B0 01 :6A

Sum: 34 00 83 D9 29 A2 26 FB 45 1F 2B E0 09 51 0D 9D :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 B0 01 B7 FF FF FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 :A1
4410 FF 6F ED FF C1 FF FF FF FF C1 B0 F9 B0 01 B0 01 :52
4420 FF F3 33 FF FF FF F3 33 FF FF FF FF FF FF 0A :48
4430 1E 40 0C 4A 0C 12 14 B5 2B 14 B5 2B 22 B6 22 22 :CE
4440 B6 18 22 B6 2C 0C FD 20 22 20 24 22 22 22 1A :65
4450 1C 22 1C 2A 1C FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 B0 01 :1E
4460 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 :98
4470 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 18 01 B0 19 01 :B7
4480 FF FF FF FF FF 0C 04 2E 1E 3C 22 26 04 91 02 24 :8E
4490 FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 B0 20 01 B0 :A7
44A0 01 B0 01 90 04 01 41 B0 01 B0 01 B0 20 08 01 :83
44B0 B0 01 B0 01 B0 04 01 41 B0 01 B0 01 B0 20 01 B0 :EB
44C0 01 B0 01 FF FF FF FF FF 24 1C 02 1A 24 3A 24 FF :EB
44D0 FF 3A 22 01 FF 0E 22 FF 1A 22 01 FF 30 22 FF 24 :7B
44E0 42 18 FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 9F FF FF FF :F5
44F0 F1 90 21 B0 21 B0 23 90 21 90 21 B0 31 B0 21 90 :2A

Sum: E0 EA CC 37 B3 39 BB 9B C5 00 1F 1C AC DF A8 45 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 21 90 22 B0 21 B0 21 90 31 90 01 90 01 90 23 FF :AB
4510 FF FF FF FF FF 02 22 02 02 02 0E B6 40 12 B6 :5A
4520 40 16 B6 40 1A B6 40 1E B6 40 22 B6 40 0A B6 0A :52
4530 20 0A 20 0A 20 FF FF FF FF FF E0 07 FF FF E0 :33
4540 07 FF FF FF E0 07 FF FF E0 07 FF FF FF E0 :D0
4550 07 FF FF E0 07 FF FF E0 07 FF FF E0 07 FF FF E0 :94
4560 07 FF FF E0 07 FF FF E0 07 FF B0 01 B0 01 9F FF :70
4570 FF F9 9F FF FF FF E9 B0 01 B0 01 FF FF FF :9A
4580 FF 26 0A 10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
4590 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FB 1F E0 :1A
45A0 07 E0 07 E0 07 B0 01 B0 01 9F FF FF FF B0 7E :6A
45B0 01 B0 3C 01 FF FE 18 7F FF FF FF FF FF B1 :LD
45C0 FF FF FF FF C3 FF FF FF E7 FF FF FF FF FF :9C
45D0 FF 26 1C 26 1C 26 22 22 12 9C 2A 12 01 9C 26 0C :7E
45E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: 98 E7 6C 5C 71 FF B7 A7 91 75 AE 08 87 E9 69 67 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
4610 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
4620 FF FF FF E7 FF FF FF E7 FF FF FF E7 FF FF FF :E0
4630 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
4640 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
4650 FF FF FF FF 26 14 26 14 26 14 FF FF FF FF :A4
4660 FF E7 FF FF FF E7 FF FF FF 81 E7 81 FF 80 01 :2F
4670 80 18 81 FF FF E7 FF FF FF E7 FF 81 FF 80 01 :A1
4680 80 18 18 01 87 FF E7 FF FF 9F 81 E7 81 FF 80 01 :24
4690 80 18 18 01 FF FF E7 FF E1 FF 81 FF 80 01 :D8
46A0 80 18 18 01 FF E7 FF FF FF FF FF 94 20 :93
46B0 26 22 04 09 26 22 B6 26 1L B6 23 1A B6 26 16 B6 :54
46C0 26 12 B6 26 0E B6 26 0A B6 26 06 B6 26 02 :CB
46D0 20 0C 20 0E 20 10 20 12 20 14 20 16 20 18 20 1A :9B
46E0 20 1C 20 1E 20 20 20 FF FF FF FF FF 7F E7 F9 :53
46F0 FF FF 9F E7 F9 FF FF 9F E7 F9 FF FF 9F E7 F9 FF :76

Sum: 84 9C F2 3E F9 11 BF EA BA 7A 47 79 97 AF CA F0 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 FF 9F E7 F9 E1 FF 9F E7 B0 01 FF 9F E0 01 FF 9E :B1
```

```
4710 01 B0 01 B0 01 FF 9F E7 F9 FF FF 9F E7 F9 FF :FC
4720 9F E7 F9 FF FF 9F E7 F9 FF FF 9F E7 F9 FF FF 9F :16
4730 E7 F9 FF FF 9F E7 F9 FF FF 9F E7 F9 FF FF FF :D6
4740 FF FF 4A 12 26 22 02 12 3A 02 01 B7 12 02 01 B7 :76
4750 FF FF FF FF FF FF E7 FF FF FF FF E7 FF FF B0 :41
4760 01 B0 01 FF FF E7 FF FF FF FF E7 FF FF E7 :2D
4770 FF FF B0 01 B0 01 FF FF 99 FF FF FF 99 FF FF :2A
4780 FF FF 99 FF FF B0 01 B0 01 FF FF E7 FF FF FF :7B
4790 E7 FF FF FF FF E7 FF FF FF FF E7 FF FF FF FF :A8
47A0 FF FF 02 0E 26 22 3A 1A 3B 06 FD 3B 10 FD 0E 10 :40
47B0 FD 0E 1A FD 3B 1A FF 3B 06 3E 10 12 10 FF FF 1E :
47C0 FF FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 E0 07 :EB
47D0 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 :38
47E0 E0 07 E0 07 E0 07 FF FF FF FF 4A 0A 02 0A 02 :12
47F0 0A 06 22 B6 06 1E B6 06 1A B6 06 16 B6 06 12 B6 :36

Sum: 2F 9A C0 4E D6 5D 6B 9B FF 9C C2 6A F4 9B E1 2B :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 06 0E B6 4C 08 4C 04 4C 06 4A 24 42 24 3E 24 3A :2C
4810 24 36 24 32 24 2E 24 2A 24 26 24 22 24 1E 24 1A :60
4820 24 16 24 12 24 0E 24 0A 24 06 24 FF FF FF FF FF :19
4830 B0 01 B0 01 B8 42 18 42 11 90 84 24 21 09 81 08 :22
4840 42 10 81 82 10 81 08 41 84 21 84 21 88 42 18 42 :9D
4850 11 90 84 24 21 09 81 08 42 10 81 82 10 81 08 41 :2B
4860 84 21 84 21 88 42 18 42 11 90 84 24 21 09 81 08 :6A
4870 42 10 81 82 10 81 08 41 84 21 84 21 FF FF FF FF :2D
4880 FF 26 02 26 0C 26 16 1A 02 B6 32 02 01 B6 26 22 :99
4890 B6 FF FF FF FF B0 01 B0 01 9F FF E7 FF F9 B0 :B0
48A0 24 01 B0 24 01 FB 24 1F FC 24 3F B6 24 61 93 24 :16
48B0 C1 81 B0 24 01 81 B0 C0 24 03 01 B0 60 06 01 90 :37
48C0 30 0C 01 B0 18 18 01 B0 0C 30 01 30 06 60 01 B0 :12
48D0 03 C0 01 B0 01 81 B0 01 FF FF FF FF FF FF 26 22 :B0
48E0 12 4A 0B 42 0A 91 3C 10 B5 36 16 FD 1C 02 01 B7 :61
48F0 02 0B B6 0A 0A B5 12 02 16 02 22 1C 2A 1C 26 1C :7B

Sum: C8 F1 49 93 DB 94 16 1B 2E 09 42 EE D7 EF 55 A4 :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 FF FF FF FF FF FF E7 FF FF FF FF E7 FF FF FF :C0
4910 FF E7 FF FF FF FF E7 FF FF E0 7F E7 FE 07 B0 01 :93
4920 B6 61 9F FF E7 FF F9 B0 01 B0 01 FF FF E7 FF FF :49
4930 FF E7 FF FF FF FF E7 FF FF FF FF E7 FF FF FF :A6
4940 FF E7 FF FF FF FF E7 FF FF FF FF E7 FF FF FF :A8
4950 E7 FF FF FF FF FF FF 12 12 26 22 26 22 0E 0C :AE
4960 01 FE 3E 0C FE 28 1E B6 24 1E 01 B6 24 0C 24 0E :9E
4970 40 12 FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :D1
4980 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :0B
4990 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 FF FF FF FF :B1
49A0 26 02 26 20 3A 1A 26 0A 91 26 06 28 06 28 06 :33
49B0 08 FF FF FF FF FF B0 01 B0 01 FF 9F E7 F9 E1 FF :63
49C0 9F E7 F9 F9 B0 01 B0 01 B7 9F E7 F9 FF 9F E7 :A4
49D0 F9 FF B0 01 B0 01 FF 9F E7 F9 E1 FF 9F E7 F9 F9 :D0
49E0 B0 01 B0 01 B7 9F E7 F9 FF 9F E7 F9 FF B0 01 :A5
49F0 B0 01 FF FF FF FF FF 26 22 06 02 46 22 12 22 :65

Sum: 72 25 DE 1E A0 DA EE 4B D6 71 15 8E BB D0 D2 19 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 FF FF FF FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :00
4A10 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :08
4A20 01 B0 01 B0 01 FE 66 66 66 FF FF 66 66 66 FF :60
4A30 FF FF FF FF 02 1E 02 1E 4A 1E 4A 1E FE 4A 1A FE :6C
4A40 4A 1A FE 4A 12 FE 4A 0E FE 4A 0A FE 4A 06 FE 4A :F8
4A50 02 FE 12 16 1A 16 22 16 2A 16 32 16 3A 16 FF FF :24
4A60 FF FF B0 01 B0 01 B0 01 B0 E7 01 B0 01 E7 :B6
4A70 B0 01 B0 03 E7 C0 01 B0 07 E7 E0 01 B0 0F E7 F0 :61
4A80 01 B0 1F E7 F8 01 B0 3F E7 FC 01 B0 7F E7 FE 01 :0B
4A90 B0 FF E7 FF 01 B1 FF E7 FF B1 83 FF E7 FF C1 B7 :FD
4AA0 FF E7 FF E1 BF F1 9F F9 BF FF E7 FF FD FF FF FF :7C
4AB0 FF FF 00 02 14 20 3B 2A 26 02 91 26 1A 26 1B :
4AC0 B7 26 16 B5 26 12 FE 26 0E FE 48 20 46 1E 44 1C :3C
4AD0 42 1A 40 1B 3E 16 3C 14 3A 12 3B 10 00 00 00 00 :EC
4AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 43 B7 F4 77 17 2B 6B 21 5A 93 62 54 32 F1 AB DA :7B
```

リスト3　C

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 00 00 0F F0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 0F F0 :56
2010 00 00 03 C0 0F C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 :9D
2020 00 00 0F F0 3C 00 3C 0F F0 3C 00 3C 0F F0 :2E
2030 00 00 0F F0 3C 00 3C 00 F0 00 3C 3C 0F E0 :2E
2040 00 00 00 F0 02 F0 04 F0 18 F0 3F FC 00 F0 03 FC :0B
2050 00 00 3E 00 3F F8 3E 00 3F F0 00 3C 3C 3C 0F F0 :7D
2060 00 00 E0 07 00 1C 00 3F F0 3B 3C 3B 3C 0F F0 :19
2070 00 00 1F FC 20 1C 00 30 00 E0 01 C0 03 C0 03 C0 :AE
2080 00 00 0F F0 3B 3C 3B 3C 3B 3C 3B 3C 0F F0 :6D
2090 00 00 0F F0 3B 3C 3B 3C 0F FC 00 38 00 E0 03 B0 :8D
20A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
20B0 00 00 01 B0 03 C0 06 60 0C 30 1F F8 3B 1C 7C 3E :0B
20C0 00 00 7F F8 3C 0E 3C 0E 3F F8 3C 0E 3C 0E 7F F8 :4D
20D0 00 00 0F F8 3E 0E 7C 00 7C 00 7C 00 3E 0E 1F F8 :1A
20E0 00 00 7F F8 3E 0E 7C 0E 7C 0E 3E 0E 7F F8 :4C
20F0 00 00 7F FC 3C 04 3C 40 3F C0 3C 40 3C 04 7F FC :6D

Sum  00 00 32 98 6C 24 31 DB 3C A6 50 44 6C 0C DA E2 :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 00 00 7F FE 3E 02 3E 10 3F F0 3E 10 3E 00 7F 00 :45
2110 00 00 0F F8 3E 06 7C 00 7C 00 7C 1E 3C 0E EC :22
2120 00 00 7C 3E 3B 1C 3B 1C 3F FC 3B 1C 3B 1C 7C 3E :FF
2130 00 00 0F F0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 :CD
2140 00 00 03 FE 00 F8 00 F8 00 F8 00 F8 00 F8 1F F0 :48
2150 00 00 3E 3C 3C 00 3C 00 3F E0 3C F0 3B 7E 3E :10
2160 00 00 7F C0 1F 00 1F 00 1F 00 1F 03 7E 7E :52
2170 00 00 7F 1E 3C 3C 3E 7C 3B DC 39 9C 3B 1C 7C 3E :C2
2180 00 00 7C 3E 3C 1C 3B 1C 39 9C 38 DC 38 7C 7C 3E :C2
2190 00 00 1F F8 7C 1E 7C 1E 7C 1E 7C 1E 7F E8 :30
21A0 00 00 7F F8 3C 1E 3C 1E 3F F8 3C 00 3C 00 7E 00 :58
21B0 00 00 7F F8 3E 7C 3E 7C 3E 78 1E 78 1E 78 :B8
21C0 00 00 7F F0 3C 3C 3C 3C 3F F0 3C 78 7E 3E :2A
21D0 00 00 1F F8 7C 0E 7C 00 1F F0 40 7E 70 7E 4F F8 :1F
21E0 00 00 7F FE 42 C2 C2 C0 C7 C0 C2 C0 C2 C0 7F C0 :BD
21F0 00 00 7E 7E 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 0F F0 :52

Sum  00 00 65 C6 F3 36 F3 CE 9F 0C AC D0 FD 7A D4 9C :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 00 00 7C 3E 3B 1C 1C 3B 0E 70 07 E0 03 C0 01 B0 :0B
2210 00 00 7C 3E 3B 1C 39 9C 3B DC 1E 78 1C 3B 1C 3B :3B
2220 00 00 7C 3E 3B 1C 3B 1C 3B 1C 3B 1C 7C 3E :C2
2230 00 00 7C 3E 18 18 06 60 03 C0 03 C0 07 E0 :80
2240 00 00 3F FE 40 1C 00 70 01 C0 07 00 3C 02 7F FC :80
2250 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 :7D
2260 3E 7C 7E 7E 7E 00 7E 7E 7E 7E 7E 7E 3E 00 :62
2270 00 00 1F F0 30 18 00 0C 00 70 01 B0 00 00 01 B0 :D5
2280 00 00 00 00 00 00 00 00 07 B0 07 B0 07 B0 00 00 :00
2290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22E0 00 00 2F FE 40 1C 00 70 01 C0 07 00 3C 02 7F FC :00
22E0 3E 02 7F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FC :E2
22F0 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 :7D

Sum  7C 7E BA 5E CE 9b 61 7E 4E 38 2e F4 FE D0 AE CE :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 0B 24 15 18 0C 12 19 0F 0E 23 22 20 11 15 13 14 :62
2310 23 0F 0B 0C 19 1A 1F 1E 20 20 15 1a 1D 20 23 24 :AB
2320 1B 1F 1E 22 21 20 0C 0B 0F 12 1B 1a 22 23 1F 14 :96
2330 17 12 1a 1B 12 15 15 22 21 23 24 0F 0E 20 21 0L :87
2340 13 15 0F 1F 13 15 0F 1F 17 1D 19 23 0B 1D 0B 17 :62
```

```
2350 1a 13 15 17 17 15 12 11 12 19 21 23 24 0F 0F 0C :61
2360 22 22 21 20 19 18 15 14 0C 0F 0E 11 12 14 15 0F :63
2370 0B 0C 20 23 24 20 12 15 1a 17 1B 15 19 20 24 22 :9E
2380 21 0B 0E 0C 20 22 23 24 20 12 15 1B 0E 0D 20 0C :78
2390 20 22 21 23 24 20 12 15 1a 14 17 20 22 21 0B 1F :BB
23A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23B0 31 0D 20 43 4D 50 42 20 23 24 46 45 0D 20 42 45 :26
23C0 51 20 46 4D 4A 59 0D 20 42 52 41 20 46 4D 4B 42 :EA
23D0 0D 46 4D 4B 54 31 3A 41 44 44 41 20 23 34 30 0D :68
23E0 20 4C 44 42 20 41 2C 58 0D 20 42 45 51 20 46 4D :0F
23F0 4B 54 32 0D 20 43 4D 50 42 20 23 24 46 45 0D 20 :3F

Sum  EE FA 12 32 2E 62 D8 15 D3 F4 2C ED F5 9C 04 D9 :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 00 00 40 0B 08 00 26 01 01 02 00 40 0B 00 00 :C5
2410 02 00 40 01 00 00 E9 01 00 40 0B 00 03 00 40 01 :B7
2420 00 00 E4 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 40 01 00 00 :61
2430 C4 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 40 01 00 00 26 01 :97
2440 01 02 00 40 01 01 00 0B 02 00 40 01 00 00 E9 01 :78
2450 00 40 0B 00 03 00 40 01 00 00 C4 0B 08 01 00 40 :A1
2460 0B 00 03 00 40 01 00 00 C4 0B 08 01 00 40 0B 00 :69
2470 03 00 40 0B 08 01 00 00 E9 02 00 40 01 00 00 C4 :44
2480 02 00 40 01 00 00 DC 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B :BC
2490 08 01 00 00 DC 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 :B2
24A0 00 00 E9 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 00 00 :85
24B0 E9 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 01 00 06 01 :8E
24C0 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 00 06 01 00 00 C4 :E4
24D0 0B 00 03 00 40 0B 08 01 01 00 06 01 00 40 0B 00 :AC
24E0 03 00 40 0B 08 00 26 01 01 02 00 40 01 00 00 :C5
24F0 02 00 40 01 00 00 E9 01 00 40 0B 00 03 00 40 01 :B9

Sum  D5 BC 4B A5 BB BD 95 95 10 D7 B9 DC AB BE ED 5E :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 00 00 C4 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 40 01 00 00 :61
2510 E4 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 00 26 01 :97
2520 01 02 00 40 01 01 00 06 02 00 40 01 00 00 E9 01 :78
2530 00 40 0B 00 03 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 :A1
2540 0B 00 03 00 40 01 00 00 C4 0B 08 01 00 40 0B 00 :69
2550 03 00 40 0B 08 01 00 00 E9 02 00 40 01 00 00 C4 :44
2560 02 00 40 01 00 00 DC 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B :BC
2570 08 01 00 00 DC 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 :B2
2580 00 00 E9 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 01 00 :A1
2590 E9 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 01 00 06 01 :8E
25A0 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 01 00 06 01 00 40 :E4
25B0 0B 00 03 00 40 0B 08 01 01 00 26 01 00 A0 0B 00 :2C
25C0 03 00 40 01 00 00 E9 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 :B9
25D0 40 01 00 00 E9 00 0B 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B :CE
25E0 08 01 00 00 C4 01 00 40 0B 00 03 00 B0 0B 08 01 :6A
25F0 00 00 C4 01 00 40 0B 00 03 00 B0 0B 08 01 00 00 :A1

Sum  16 8E 4F 95 28 D6 70 DA 21 94 54 A4 F6 F5 B8 59 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 9C 01 00 14 0B 00 03 00 40 0B 08 01 00 00 95 01 :A1
2610 00 40 0B 00 03 00 B0 0B 08 01 00 00 B3 01 00 B0 :E0
2620 0B 00 03 00 40 01 00 00 93 0B 08 01 00 40 0B 00 :3B
2630 03 00 40 01 00 00 93 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 :33
2640 40 01 00 00 93 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 40 01 :71
2650 00 00 93 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 40 01 00 00 :30
2660 93 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B 00 03 00 40 :49
2670 B2 01 00 40 0B 00 03 00 B0 0B 08 01 00 00 74 01 :D5
2680 00 B0 0B 00 03 00 40 0B 08 01 00 00 B3 01 00 40 :A0
2690 0B 00 03 00 40 0B 08 01 00 00 93 01 00 40 0B 00 :3B
26A0 03 00 40 0B 08 01 00 00 9C 01 00 40 0B 00 03 00 :3C
```

```
26B0 40 0B 08 01 00 00 AF 01 00 00 40 0B 00 03 00 40 0B :94
26C0 08 01 00 00 C4 01 00 40 0B 00 03 00 40 01 00 00 :5A
26D0 DC 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 00 00 :B9
26E0 00 40 0B 00 03 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 :BE
26F0 00 00 40 0B 00 03 00 40 01 00 00 E9 0B 08 01 00 40 :C6

Sum  15 1D 49 AB 0B 94 6B 9C 5D 9D 2B 9C BA BF A5 0C :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 00 00 01 00 40 0B 08 01 00 00 00 E9 01 00 40 0B 00 :BE
2710 03 00 40 01 01 00 06 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 :A7
2720 40 01 01 00 06 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 40 01 :E5
2730 01 00 26 0B 08 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 :D4
2740 00 00 E9 01 00 40 0B 00 03 00 40 0B 08 01 01 00 :B7
2750 26 01 00 40 0B 00 FF 00 40 0B 08 01 01 00 26 01 :E7
2760 00 40 0B 00 FF 2C 42 20 53 54 41 52 54 20 3A :AA
2770 53 47 43 2C 50 42 52 0D 20 53 55 42 44 20 23 31 :BD
2780 0D 20 53 54 44 20 50 53 47 43 2C 50 43 52 0D 20 :A3
2790 42 4E 45 20 50 53 47 52 0D 20 4C 44 20 23 24 :A9
27A0 47 44 2C 50 43 52 0D 50 53 47 41 41 3A 4C 44 41 :20
27B0 20 2C 58 2B 0D 20 43 4D 50 42 20 23 24 4E 4D 0D :1D
27C0 20 42 45 51 20 50 53 47 43 4D 52 0D 20 4C 44 55 :F5
27D0 20 2C 58 2B 2B 0D 20 53 54 55 20 50 53 47 43 2C :9C
27E0 50 43 52 0D 20 42 53 52 20 50 53 47 54 45 4E 0D :F7
27F0 20 53 54 58 20 50 53 47 44 2C 50 43 52 0D 50 53 :2E

Sum  2B 6B FD 4a 15 94 B1 F8 BD B1 9F B7 EE 96 C9 26 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 01 C0 0F F0 3F FC FF FF FC 3F F8 0F E0 03 B0 :1F
2810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2840 41 0D 3B 0D 3B 0D 50 53 47 53 3A 4C 45 41 :8F
2850 58 20 50 53 47 44 44 2C 50 43 52 0D 20 53 54 58 :27
2860 20 50 53 47 44 2C 50 43 52 0D 20 4C 44 58 20 23 :B7
2870 24 20 50 4E 46 0D 20 53 54 58 20 50 53 47 43 2C :B5
2880 50 43 52 0D 20 4C 44 44 20 23 24 20 4E 3B 0D :3F
2890 4C 42 20 53 54 58 20 53 47 45 54 0D 20 4C 44 :B6
28A0 44 20 23 24 0D 20 4C 45 41 58 20 50 53 47 42 57 :B1
28B0 2C 50 43 52 0D 20 53 54 44 20 2C 58 0D 20 4C 45 :BB
28C0 41 58 20 50 53 47 42 32 57 2C 50 43 52 0D 20 52 :FF
28D0 54 44 20 2C 58 0D 20 4C 45 41 58 20 50 53 47 42 :DF
28E0 32 57 2C 50 43 52 0D 20 52 54 44 20 2C 58 :B4
28F0 52 54 53 0D 3B 0D 50 53 47 54 45 4E 3A 50 53 4B :44

Sum  DB B3 D6 98 00 E5 E0 EF E7 FC FE F1 
```

```
Sum   F6 57 50 C2 F9 69 C5 F7 A7 89 69 F3 1D 7B 7B A5 :C1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00  53 54 44 20 2C 58 0D 20 4C 44 44 20 23 24 30 31 :58
2A10  30 38 0D 20 53 54 44 20 52 2C 58 0D 20 4C 44 44 :57
2A20  20 23 24 43 30 34 0D 20 53 54 44 20 52 2C 58 20 :A4
2A30  0D 20 4C 44 41 20 23 32 0D 20 53 54 41 20 36 2C :0A
2A40  58 0D 20 4C 44 44 20 23 24 44 30 41 30 0D 20 53 :25
2A50  54 44 20 4A 53 55 42 2C 50 43 52 0D 20 4C 42 53 :0B
2A60  52 20 4A 4D 53 52 0D 20 50 55 4C 53 20 41 0D 20 :AD
2A70  44 45 43 41 0D 20 42 4E 45 20 4D 41 4B 4F 53 31 :DB
2A80  0D 4D 41 4B 4F 52 2C 4A 52 54 53 0D 4D 4F 4E 49 :A1
2A90  41 4B 4F 4B 3A 4C 44 44 20 23 24 30 32 32 46 0D :7F
2AA0  20 53 54 44 20 2C 58 0D 20 4C 44 44 20 23 24 32 :49
2AB0  41 30 3B 0D 20 53 54 44 20 32 2C 58 0D 20 4C 44 :54
2AC0  41 20 23 32 0D 20 53 54 41 20 36 2C 58 0D 20 4C :1E
2AD0  44 44 20 23 24 44 30 41 32 0D 20 53 54 44 20 4A :58
2AE0  53 55 42 2C 50 43 52 0D 20 4A 4D 4E 52 20 4A 4D :12
2AF0  53 52 0D 20 52 54 53 0D 3B 0D 3B 0D 3B 0D 3B 0D :FB

Sum   CC AB 3C 70 B3 1F A7 D2 36 59 D2 8D 01 DB 20 B0 :D5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00  50 53 4D 4F 4E 3A 50 53 4B 53 20 41 2C 42 2C 58 :58
2B10  0D 20 4C 45 41 58 20 50 53 4D 4F 4E 44 2C 50 43 :07
2B20  52 0D 20 4C 44 41 20 23 34 0D 20 4C 42 53 52 20 :47
2B30  50 53 47 54 45 4E 0D 3B 0D 20 4C 44 41 20 23 37 :91
2B40  0D 20 4C 42 53 52 20 50 53 47 52 45 0D 20 41 4E :BD
2B50  44 42 20 25 24 43 0D 20 4C 44 41 20 23 37 0D :EF
2B60  3B 0D 20 4C 42 53 52 20 47 52 45 54 0D 20 52 :BE
2B70  50 55 4C 53 20 41 2C 42 2C 58 2C 50 43 0D 3B 0D :AB
2B80  3B 0D 50 53 4D 4F 4E 44 3A 46 44 42 20 34 3A :C7
2B90  30 30 2C 24 30 35 30 41 2C 24 30 36 30 41 2C 24 :FD
2BA0  30 41 30 3B 0D 3B 0D 50 53 4D 4F 4E 46 3A 50 53 :D6
2BB0  4B 53 20 41 2C 42 0D 20 4C 44 41 20 23 37 0D 20 :9F
2BC0  4C 42 53 52 20 50 53 47 52 45 0D 20 4F 52 42 20 :04
2BD0  23 24 32 30 0D 20 4C 44 41 20 23 37 0D 20 4C 42 :DC
2BE0  53 52 20 50 53 47 53 45 54 0D 20 50 55 4C 53 20 :2C
2BF0  41 2C 42 2C 50 43 0D 3B 0D 3B 0D 50 53 47 52 45 :BC

Sum   C1 4C BB 26 77 46 18 C0 C4 B3 45 1D 65 60 9D 0C :9A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00  3A 53 54 41 20 24 46 44 30 45 3B 41 2D DA BC DE :82
2C10  BD C0 0D 20 4C 44 41 20 23 33 0D 20 53 54 41 20 :26
2C20  24 46 44 30 44 0D 20 43 4C 52 20 24 46 44 30 44 :72
2C30  0D 20 4C 44 41 20 23 31 0D 20 53 54 41 20 24 46 :11
2C40  44 30 44 0D 20 4C 44 42 20 24 46 44 30 45 3B 42 :77
2C50  2D C3 DE 2D C0 0D 20 43 4C 52 20 24 46 44 30 44 :0B
2C60  0D 20 52 54 53 0D 3B 0D 50 53 47 42 33 3A 4C 45 :A5
2C70  41 59 20 50 53 47 42 33 57 2C 50 43 52 0D 20 42 :F0
2C80  53 52 20 50 53 53 0D 20 52 54 53 0D 3B 0D 50 53 :D9
2C90  47 42 32 3A 4C 45 41 59 20 50 53 47 42 32 57 2C :21
2CA0  50 43 52 0D 20 42 53 52 20 50 53 53 0D 20 52 54 :E2
2CB0  53 0D 3B 0D 3B 0D 50 53 53 3A 50 53 4B 53 20 41 :BF
2CC0  2C 42 2C 58 2C 59 2C 55 0D 20 54 53 54 20 2C 59 :C5
2CD0  0D 20 42 4E 45 20 50 53 53 33 0D 20 54 53 54 20 :93
2CE0  31 2C 59 0D 20 42 45 51 20 50 53 53 52 0D 20 4C :7C
2CF0  44 44 20 32 2C 59 0D 20 53 55 42 44 20 23 31 0D :3B

Sum   D2 9B 4B 3C 2E 3D 6A D4 77 05 F7 CA CE B7 12 7B :EC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00  20 53 54 44 20 32 2C 59 0D 20 42 4E 45 20 50 53 :A7
2D10  53 32 0D 20 54 53 54 20 2C 59 0D 20 42 51 20 :C1
2D20  20 4C 44 41 20 2C 58 2B 0D 20 4C 44 55 20 2C 58 :76
2D30  2B 2B 0D 20 53 54 55 20 32 2C 59 0D 20 4C 42 53 :64
2D40  52 20 50 53 47 54 45 4E 0D 20 53 54 58 20 74 2C :EF
2D50  59 0D 20 44 45 43 20 31 2C 59 0D 50 53 52 32 3A :97
2D60  50 55 4C 53 20 41 2C 42 2C 58 2C 59 2C 55 20 50 :1F
2D70  42 4D 3B 0D 20 50 53 47 2C 59 0D 20 4C 44 41 20 :AB
2D80  0D 20 53 54 44 20 34 2C 59 0D 20 4C 44 41 20 36 :45
2D90  2C 59 0D 20 53 54 41 20 31 2C 59 0D 20 43 4C 52 :7E
2DA0  20 2C 59 0D 20 42 52 41 20 50 53 52 31 0D 3B 0D :43
2DB0  3B 0D 50 53 47 42 32 44 3A 46 43 42 20 33 0D 20 :6F
2DC0  46 44 42 20 24 30 30 3B 24 2C 24 30 32 32 2C 1D :DA
2DD0  24 30 30 3B 24 2C 24 30 38 0D 20 42 4E 20 :DB
2DE0  20 31 0D 20 46 44 42 20 24 30 30 3B 24 2C 24 30 :D8
2DF0  39 30 30 0D 20 46 43 42 20 31 0D 20 46 44 42 20 :FB

Sum   53 12 64 3D 9A 9E C0 6B CC 59 B7 81 66 64 64 8D :F1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00  24 30 30 3B 24 2C 24 30 39 30 38 0D 20 46 43 42 :07
2E10  20 31 0D 20 46 44 42 20 24 30 30 3B 24 2C 24 30 :D8
2E20  39 30 30 0D 20 46 43 42 20 31 0D 20 46 44 42 20 :FB
2E30  24 30 30 3B 24 2C 24 30 39 30 38 0D 20 46 43 42 :07
2E40  20 31 0D 20 46 44 42 20 24 30 30 3B 24 2C 24 30 :D8
2E50  39 30 30 0D 3B 0D 3B 0D 3B 0D 50 53 53 45 54 3A :47
2E60  50 53 4B 53 20 41 0D 20 4C 44 41 20 23 31 0D 20 :3E
2E70  53 54 41 20 50 53 47 42 32 57 2C 50 43 52 0D 20 :FB
2E80  50 55 4C 53 20 41 2C 50 43 0D 3B 0D 3B 0D :49
2E90  44 41 4D 3A 4C 45 41 55 20 44 41 2C 50 43 52 0D :F6
2EA0  20 44 41 20 23 31 45 20 50 53 53 52 0D 20 41 :E6
2EB0  0D 44 41 4D 4C 3A 54 53 54 30 3C 55 0D 20 42 :6D
2EC0  42 51 20 44 41 4D 54 0D 20 4C 42 53 52 20 54 53 :03
2ED0  55 42 0D 20 4C 44 41 20 2C 58 0D 20 42 45 51 20 :5E
2EE0  44 41 4D 31 0D 20 43 4D 50 41 20 23 24 46 45 0D :50
2EF0  20 42 45 51 20 44 41 4D 43 4C 0D 20 42 52 41 20 :9B

Sum   5C 05 40 3A 51 9F A9 45 76 5B 12 D1 D6 9D 76 BB :C1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00  FF FF FF FF FF B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 :7D
2F10  00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 :83
2F20  00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 :83
2F30  00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 :83
2F40  01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 :84
2F50  B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 :82
2F60  FF FF FF FF 12 22 02 22 0E 22 00 01 3E 22 02 93 :7A
2F70  22 02 1E 00 00 00 FD FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :28
2F80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FA0  00 00 00 00 00 00 06 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
2FB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FC0  00 00 00 00 10 10 20 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
2FD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum   AD A1 81 4C C0 55 A5 B0 94 C2 01 82 BF A3 84 13 :57

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000  00 00 00 00 00 00 00 00 99 99 00 07 C3 B7 E0 :63
3010  07 DB B7 E0 1F C3 B7 F8 07 FF FF E0 01 FF FF B0 :3E
3020  01 FF FF B0 0F FF FF F0 7F FF FF FE 71 FF FF BE :F4
3030  01 FF FF B0 01 FF FF B0 00 00 00 01 FB 1F FC 7D :28
3040  07 FF FF F0 7F FF FF FE FB 3F C3 B7 FC :7D
3050  3F DB B7 FC 3F C3 B7 FC 1F FF FF F8 03 FF FF C0 :28
3060  03 FF FF C0 1F FF FF F8 FF FF FF F3 FF FF CF :92
3070  03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 F0 0F 00 03 FC 3F B0 :3F
3080  00 00 00 00 00 00 00 01 2B ED 00 1E 1C 3F F8 :87
3090  1E DD BF F8 1E 1C 3F F8 0F FF FF F0 02 FF FF C0 :E1
30A0  0F FF FF F0 00 FF FF B0 00 FF FF F8 00 FF FF 3B :AB
30B0  00 FF FF 00 03 FF FE 00 01 F0 3E 00 00 00 FE 00 :2B
30C0  00 FF FF F0 07 FF FF E0 1F FF FF F8 3E 1C 3F FC :8D
30D0  3E DD BF FC 3E 1C 3F FC 1F FF FF F8 07 FF FF E0 :65
30E0  01 FF FF B0 01 FF FF B0 01 FF FF F1 FF FF BC :F4
30F0  01 FF FF B0 07 FF FF B0 02 FB 7F 00 00 01 FF 00 :7E

Sum   AC 66 E2 50 05 B4 81 90 16 EF 4E A1 19 AB DF 81 :26

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100  00 00 00 00 00 00 00 00 B4 52 00 1E 1C 3F C0 :40
3110  1E DD BF F8 1E 1C 3F F8 0F FF FF F0 02 FF FF C0 :E1
3120  01 FF FF D0 07 FF C1 00 1F FF DF 00 00 01 FF 00 :83
3130  00 FF FF 00 07 FF FF C0 00 FB 07 C0 03 FB 00 00 :76
3140  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF FB 3E 1C 3F FC :8D
3150  3E DD BF FC 3E 1C 3F FC 1F FF FF F8 07 FF FF E0 :65
3160  03 FF FD 80 0F FF C1 B0 3F FF DF B0 01 FF C3 B0 :AE
3170  01 FF FF B0 01 FF FF E0 01 FC 0F E0 07 FC 00 00 :4D
3180  00 00 00 00 00 00 00 B7 14 B0 1F FC 3B 78 :16
3190  1F FD BB 78 1F FC 3B 78 0F FF FF F0 03 FF FF C0 :DB
31A0  00 FF FF 00 01 FF FF 00 1F FF FF 00 1C FF FF 00 :34
31B0  00 FF FF 00 00 7F FF C0 00 7C 0F 80 00 7F 00 00 :C6
31C0  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF FB 3F FC 3B 7C :E7
31D0  3F FD BB 7C 3F FC 3B 7C 1F FF FF F8 3F FF FE 00 :5C
31E0  01 FF FF B0 03 FF FF B0 00 FF FF F0 3D FF FF B0 :78
31F0  01 FF FF B0 01 FF FF E0 00 FE 1F C0 00 FF B0 00 :BA

Sum   C1 AA E6 EB E4 EA A6 6B E8 57 CF 61 20 32 9A EE F0 :64

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200  00 00 00 00 00 00 00 00 CA 2D 00 03 FC 3B 78 :A6
3210  1F FD BB 78 1F FC 3B 78 0F FF FF F0 03 FF FF C0 :DB
3220  00 BF FF B0 00 83 FF E0 00 FB FF F8 00 C3 FF 00 :54
3230  00 FF FF 00 03 FF FF 00 03 E0 1F 00 00 00 1F C0 :E0
3240  00 FF FF F0 07 FF FF E0 1F FF FF F8 3F FC 3B 7C :E7
3250  3F FD BB 7C 3F FC 3B 7C 1F FF FF F8 07 FF FF E0 :5C
3260  01 BF FF B0 01 FF FF B0 01 FF FF F0 01 C3 FF B0 :2C
3270  01 FF FF B0 07 FF FF B0 07 F0 3F B0 00 00 3F E0 :D9
3280  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3290  07 33 4C 9B 1F C3 B7 F8 0F DB B7 F0 03 C3 B7 C0 :1D
32A0  00 FF FF 00 1F FF FF F8 03 FF FF C0 03 FF FF B0 :55
32B0  1F FF FF F8 07 F0 03 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :BF
32C0  00 FF FF F0 07 FF FF F0 1F FF FF F8 3F FF FF FC :41
32D0  3F FF FF FC 3F C3 B7 FC 1F DB B7 F8 07 C3 B7 E0 :9B
32E0  01 FF FF B0 3F FF FF FC 07 FF FF E0 03 FF FF C0 :5E
32F0  3F FF FF FC 0F E0 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :1F

Sum   05 A2 B7 BC 49 1E B0 CC AF 40 F1 D4 9C FF D5 90 :81

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3310  19 99 98 00 1E 1C 3F E0 0E DD BF E0 02 1C 3F C0 :4A
3320  03 FF FF C0 1F FF FF F8 03 FF FF E0 00 FF FF B0 :35
3330  0F FF FF E0 03 C0 07 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
3340  00 FF FF 07 FF FF E0 1F FF FF F8 3F FF FF FC :41
3350  3F FF FF FC 3E 1C 3F FC 1E DD BF F8 06 1C 3F E0 :C1
3360  07 FF FF E0 3F FF FF FC 07 FF FF F0 01 FF FF B0 :92
3370  1F FF FF F0 07 E0 0F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
3380  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3390  00 19 99 98 07 B7 F8 07 F0 DB B7 E0 03 B7 F0 :A7
33A0  03 FF FF C0 1F FF FF F8 07 FF FF C0 01 FF FF B0 :9A
33B0  07 FF FF F0 01 E0 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
33C0  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 3F FF FF FC :31
33D0  3F FF FF FC 3F 7C 1F FD BB 78 07 7C 3B 60 :12
33E0  07 FF FF E0 3F FF FF FC 0F FF FF E0 01 FF FF B0 :8A
33F0  0F FF FF F8 03 F0 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF

Sum   EF A6 25 88 7A 9A 08 58 B0 AE EE 20 93 2A E8 B8 :7F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400  00 00 00 00 00 00 00 07 C0 03 E0 1F FF FF FB :BF
3410  03 FF FF B0 03 FF FF C0 1F FF FB 06 FF FB 98 :55
3420  03 C3 B7 C0 0F DB B7 F0 1F C3 B7 F8 07 33 4C 98 :1D
3430  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3440  00 00 00 00 00 00 00 0F E0 07 F0 3F FF FF FC :1F
3450  03 FF FF C0 07 FF FF E0 3F FF FF FC 01 FF FF B0 :5E
3460  07 C3 B7 E0 1F DB B7 F8 3F C3 B7 FC 3F FF FF FC :9B
3470  3F FF FF FC 1F FF FF F8 07 FF FF C0 01 FF FF B0 :41
3480  00 01 FF F0 00 0F B9 3C 00 7F FF E1 FF B1 C5 :B6
3490  07 C0 00 02 1F FF B7 B5 3F FF FF DA 3B 03 1C 61 :F2
34A0  7F F8 03 C2 FF FF F3 0D FF FF FF 5A E0 F0 21 82 :04
34B0  B0 3F BC 28 00 1F FF F4 00 00 00 7B 00 00 00 00 :FD
3400  00 01 FF F0 00 0F B9 3C 00 7F FF FF E1 FF B1 C7 :B9
34D0  07 C0 00 02 1F FF B7 FF 3F FF FF DA 3B 03 1C 73 :88
34E0  7F F8 03 E7 FF FF F3 5F FF FF FF FE FF F0 21 82 :3E
34F0  FF FF BC 3C 7F FF FF FC 0C 30 C3 7B 0F 3C F3 C0 :B4
3500  0F FF B0 00 3C 91 F0 00 7F FF FE 00 A3 BD FF B0 :76
3510  40 00 03 E0 B5 E1 FF F8 5B FF FF FC B6 3B C0 1C :9F
3520  40 00 03 E0 BE CF FF F8 5B FF FF FC B6 3B C0 1C :CB
3530  14 31 FC 01 2F FF F8 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 :86
3540  0F FF B0 00 3C 91 F0 00 FF FF FE 00 EB BD FF B0 :3E
3550  E0 00 03 E0 FF E1 FF F8 FF FF FF FC CE 3B C0 1C :7D
3560  E7 C0 1F FE FA CF FF FF 7F FF FF F1 84 0F FF :DA
3570  3C 31 FF FF 3F FF FF FF FE 1E C3 0C 30 03 CF 3C :C1
3580  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3590  00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F0 00 00 E0 3C 00 :2B
35A0  E0 3C 00 00 1F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2B
35B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
35C0  F0 F0 00 C0 3F FC FC F0 FF FF FF FC :19
35D0  03 B0 01 FF FF FF FF FF FF FF C0 FC 00 F0 :5B
35E0  1E 00 FF FF FF FF FF FF FF C0 03 FC 00 :1D
35F0  0F FF FF FF 0F 9F 9F FC 0F 0F FF F0 03 07 0F 00 :8B

Sum   D5 4B 6B 79 6C 2E 52 D6 1A 67 FF 96 67 23 25 0A :B5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3710  00 00 00 00 00 00 00 1F E0 00 00 E0 3C 00 :1B
3720  00 E0 3C 00 00 1F E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1B
3730  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3740  00 1F BF B0 00 1F BF B0 00 7F FF B0 01 FF FF C0 :19
3750  03 FF FF C0 07 FF FF E0 0F FF FF F0 1F FF FF F8 :E7
3760  FF 1C 00 E0 FF 00 00 F8 0F 80 00 FF 07 C0 03 FF :49
3770  00 FF FF E0 00 FC FE 00 00 F8 F0 00 00 F8 F0 00 :AB
3780  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3790  00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F8 00 00 3C 0C 00 :4A
37A0  00 3C 07 00 00 0F F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
37B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
37C0  03 0F 0F 00 0F 0F C0 0F 3F 3F FC 3F FF FF FF :D5
37D0  FF 80 01 C0 FF 00 00 F0 03 00 00 FF 0F 00 38 FF :37
37E0  FF 00 38 C0 FF 00 00 F0 03 00 01 FF 0F C0 03 FF :BA
37F0  FF FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 C0 :1F

Sum   FE 84 19 A0 4A 51 6D 00 42 54 F7 68 68 9E 4F 7B :EB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3810  00 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 3C 07 00 :42
3820  00 3C 07 00 00 07 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
3830  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3840  01 F1 F8 00 01 F1 F8 00 01 FF FE 00 03 FF FF B0 :53
3850  0F B0 01 FF 1F 00 00 FF FF 00 00 F0 FF 00 7B C0 :93
3860  07 00 3B FF 1F 00 00 FF FF 00 01 F0 FF C0 03 E0 :EE
3870  07 FF FF 00 00 7F 3F 00 00 0F 1F 00 00 1F 00 :1F
3880  00 0B 3F B0 03 9B EF E0 01 F0 1F FE 00 E0 0F FC :24
3890  0F F0 1F FE 0E 03 B0 D7 3B 01 00 7F 7E 03 B0 F4 :31
38A0  1F FF FF F4 BF FF FF FD 07 FF FF FF 17 FF FF F0 :D4
38B0  01 FF FF E0 00 7F BF E0 00 3E 03 C0 00 00 00 00 :CE
38C0  00 00 00 00 00 00 00 0F E0 00 00 18 3B 00 :37
38D0  00 0F E0 00 01 FC 7F 00 07 9E C1 B0 01 FC 7F 00 :3D
38E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
38F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum   4D B1 73 50 10 BC AB 92 46 60 DB 9C 9F 00 9D 02 :F2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900  00 00 00 00 00 E7 00 01 9E 07 C0 0B F0 17 EE :4A
3910  0B E0 0F E2 03 F0 1F D3 2E 03 B0 F8 7B 01 00 74 :57
3920  1E 03 B0 F4 BF FF FC 07 FF FF FC 17 FF FF F0 :54
3930  01 FF FF F0 07 FF FF F0 00 FE 7F F0 00 1F 03 E0 :53
3940  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F E0 00 :EF
3950  00 1B 70 00 00 0F E0 00 01 FC 7F 00 07 9E C3 B0 :4B
3960  01 FC 7F 00 07 E0 0F C0 FE 7F 00 07 C0 FB 00 :7C
3970  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3980  01 FC 10 00 07 F9 C0 7F FB 0F B0 7F F0 07 10 :70
3990  7F F8 0F F0 EB 01 C0 70 FE 00 B0 1C 2F 01 C0 7E :9A
39A0  2F FF FF FB BF FF FF FD FF FF FF E0 0F FF FF EB :81
39B0  07 FF FF B0 07 F1 FE 00 03 C0 70 FE 00 1F B0 :BA
39C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 0C 1B 00 :1B
39D0  00 07 F0 00 00 FE 3F B0 01 B3 70 E0 00 FE 3F B0 :45
39E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
39F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum   E1 EF BA 2E 81 E3 F9 6C B7 DB EE 00 5B 26 D9 AB :D3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00  00 00 00 00 E7 00 00 03 E0 79 B0 77 EB 0F 10 :41
3A10  47 F0 07 D0 CB FB 0F C0 1F 01 C0 74 2E 00 B0 1E :C0
3A20  2F 01 C0 7B 3F FF FB 2F FF FF E0 0F FF FF EB :B4
3A30  BF FC 0F FF FF E0 0F FE 7F 00 07 C0 FB 00 :C5
3A40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 :F7
3A50  00 0E 1B 00 00 07 F0 00 00 FE 3F B0 01 C3 70 E0 :EE
3A60  00 FE 3F B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BD
3A70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A80  00 00 3F B0 03 9B EF E0 01 F0 1F FE 00 E0 0F FE :34
3A90  0E 00 00 00 0C 00 00 57 1F 01 FF 00 1F FF F4 :A1
3AA0  00 01 FF F4 00 07 FF FD 23 FF FF FF 3F FF FF F0 :44
3AB0  07 FF FF E0 01 F0 FF C0 00 7F BF 00 00 00 00 00 :A3
3AC0  00 00 00 00 00 00 00 0F E0 00 00 18 3B 00 :37
3AD0  01 FF FF 00 03 B7 07 B0 00 FE FE 00 00 00 00 00 :0C
3AE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum   9B 03 59 9A 2C FA F1 11 B3 58 B2 50 03 B7 23 D8 :1B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00  01 FC 10 00 07 F7 19 C0 7F FB 0F B0 7F F0 07 10 :70
3B10  7F 00 00 70 EA 00 00 30 FF B0 B0 FB 2F FF FB 00 :26
3B20  2F FF B0 00 BF FF E0 00 FF FF FE C4 0F FF FF FC :16
3B30  07 FF FF E0 03 FF 0F B0 00 F1 FE 00 00 00 00 00 :65
3B40  00 00 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 0C 1B 00 :1B
3B50  00 FF FF B0 01 E0 E1 C0 00 7F 7F 00 00 00 00 00 :FE
3B60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3B70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3B80  00 00 00 00 00 00 00 00 03 81 23 00 00 C1 32 00 :9B
3B90  0E 71 B0 70 03 00 B2 07 70 00 03 3B 1E E0 00 41 :45
3BA0  00 00 00 E7 0E E0 00 20 18 00 00 70 00 60 01 AE :8C
3BB0  0E 07 00 A0 7B E0 1C 2E 00 E3 81 C0 00 00 3B 00 :B7
3BC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3BD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3BE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3BF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum   D2 71 0E C7 3D 95 B7 B5 0B 52 A2 A4 DB FB B2 BB :A9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00  00 00 00 00 15 55 55 40 1C 00 3F E0 0F FF FF F0 :37
3C10  06 1F FF F0 01 00 2C 00 B8 01 D8 01 00 00 BC :7B
3C20  32 BA 01 78 55 55 55 FB 3B BB BA 78 55 55 57 70 :C5
3C30  6E EE EF 00 55 55 56 80 1B BB BA 40 00 00 00 :E8
3C40  00 00 00 00 AA AA AA B0 20 00 1B 10 00 00 0C :02
3C50  09 E5 DC 0C 11 FD F0 10 27 EF B7 A4 4F 9F FC 40 :4F
3C60  BF CA 0E B4 AA AA AA 04 C4 44 45 B4 AA AA AB BC :76
3C70  91 11 10 9B AA AA A7 70 24 44 45 B0 00 00 00 00 :E4
3C80  00 00 00 00 15 55 55 40 10 00 00 E0 08 00 00 70 :67
3C90  0A 00 00 00 00 24 00 00 00 00 00 61 00 00 00 :0D
3CA0  00 00 01 00 55 55 55 00 3B BB BA 08 55 55 57 00 :B9
3CB0  6E EE EF 00 55 55 56 80 1B BB BA 40 00 00 00 00 :9B
3CC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CE0  FF FF FF FF B0 9E 00 C0 0E CC F1 F1 BF E1 F1 F1 :CB
3CF0  B2 E1 F1 F1 BE CC F1 F1 B0 9E 00 F1 FF FF FF FF :ED

Sum   F5 3F EC D0 5C 5F 3E AD 15 55 4B FA 59 D2 01 EB :59

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D20  3E 7C 7E 7E 7E 7E 00 7E 7E 7E 7E 7E 7E 3E 00 :62
3D30  3F F8 70 0C 70 0C 00 3C 00 C0 00 00 01 C0 1C :AC
3D40  3F FE 7F FF 7C 0F 00 FC 00 E0 00 00 01 F0 :52
3D50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D60  BB CC 0F 3E EF 66 3E 7E 1E 60 00 FE 7D FF FF FB :D4
3D70  01 FF FF 3C 00 FF FF E0 00 7F 07 C0 00 FF 03 :C7
3D80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DB0  00 00 00 00 00 00 03 80 00 00 00 00 1C 00 :9F
3DC0  00 00 00 00 04 FF E0 00 0A F9 9C 00 05 FB 9E 00 :CF
3DD0  04 FF FE 00 01 FE 1E 1F 9B 00 D6 39 FF FF FB :E1
3DE0  7C F0 23 DD 7E 7C 66 F7 7F 00 06 7B 1F FF FE BE :AB
3DF0  07 FF FF B0 07 FF FF 00 02 E0 FE 00 03 C0 00 00 :2E

Sum   05 2B AB 04 EF 76 A0 6D 36 6A 25 2A 5B 24 EA D1 :7A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E30  00 00 00 00 00 00 00 00 01 C0 00 3B 00 00 1F 9F :9F
3E40  00 00 00 00 00 DB 00 0F 6A E1 E7 FE 00 01 F8 :E2
3E50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E60  00 00 00 C0 3B 62 BE 23 E2 B6 15 95 FF FF 7F FE :C9
3E70  AF BA 5B BF 42 E6 CE 0C 18 28 10 20 00 60 00 02 :52
3E80  00 00 00 00 00 F0 00 3C B7 7E 24 1F 03 03 02 32 :91
3E90  A6 92 2B EC 8E 7E 01 FF 3B 3C 00 E0 00 00 00 00 :6A
3EA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EB0  EC 58 1F BE 02 BB 00 63 00 0F 00 00 00 00 00 00 :21
3EC0  00 00 02 00 4A 1C C4 71 6D 47 A9 A8 FF FF FF FE :9A
3ED0  5D F5 FD 6A 67 42 30 73 14 18 04 08 06 00 00 00 :43
3EE0  00 00 00 00 0F 00 3C 00 FE 91 FF 24 C0 C0 4C 40 :89
3EF0  49 65 37 14 7E 21 FF B0 3C 1C 07 00 00 00 00 00 :BB

Sum   01 35 51 9F 14 90 2A 4C 75 A4 6E 5E E9 1C BF 61 :1A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00  FF FF FF FF B0 9E 00 C0 BE CC F1 F1 BF E1 F1 F1 :CB
3F10  B2 E1 F1 F1 BE CC F1 F1 B0 9E 00 F1 FF FF FF FF :ED
3F20  00 00 00 00 7F 61 9F 3F 71 33 0E 0E 70 1E 0E 0E :2B
3F30  7C 1E 0E 0E 71 33 0E 0E 7F 61 9F 0E 00 00 00 00 :93
3F40  FF FF FF FF B0 9E 00 C0 BE CC F1 F1 BF E1 F1 F1 :CB
3F50  B3 E1 F1 F1 BE CC F1 F1 B0 9E 00 F1 FF FF FF FF :ED
3F60  00 00 
```

リスト3　C

```
3FF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Sum   D8 52 24 11 99 98 99 2F 4e 15 55 04 4C 9E 3A 2E :5E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000  10 EF BD 00 13 10 CE 70 00 1A 40 17 00 0C 1C BF :45
4010  10 EE BD 00 03 7E AB F4 1E CF BE 50 29 B6 05 6F :99
4020  80 4A 26 FB 17 16 27 17 19 B9 17 02 7A F1 82 81 :C4
4030  00 27 0E BD 1F C1 FF 27 0B 17 00 2A 17 0F C1 20 :18
4040  E3 BE 50 22 6F B4 6F 01 B6 01 A7 02 A7 03 17 0F :46
4050  AF 20 D1 39 B6 FF B7 FD 3F 17 02 0E 17 00 50 17 :F6
4060  02 2B 17 02 49 39 BE 50 22 B6 05 3D E7 03 4F C1 :87
4070  0A 25 05 01 0E 46 00 1E 03 4B 4F 50 A7 01 E7 02 :79
4080  00 A0 87 00 0C 00 14 0C 12 0E 0A 1B 39 49 4E 50 :58
4090  55 54 20 45 4E 4C 5B 5F 55 4A 12 00 12 00 12 00 :64
40A0  0C 00 14 0C 12 0E 0A 1B 39 49 4E 50 55 54 20 7F :D9
40B0  FD 02 B6 14 30 BD FF C7 33 BD FF DF E6 C0 E7 B0 :C7
40C0  4A 26 F9 30 BD FF BB 33 BD FF BC EF 02 AD FF FB :F0
40D0  FA 39 10 00 40 DA 00 13 00 13 FE 00 19 07 00 00 :A1
40E0  13 07 00 46 00 1E 03 4B 4F 50 A7 01 E7 02 79 12 :B5
40F0  00 B6 0A 34 52 B6 08 E6 C0 C0 36 E1 B0 26 05 4A :16

Sum   F3 CB DF B4 49 D3 9F A1 0B 06 FE 9A 87 52 BA 7F :65

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100  26 F5 20 0B 35 52 C6 08 3A 4A 26 E7 C6 FF 29 35 :5F
4110  52 1F 10 54 54 54 5C 39 17 00 1D B6 FD 01 81 4B :C6
4120  27 13 B1 30 27 0C B1 52 27 05 17 00 E3 20 EC B6 :A9
4130  02 39 B6 00 39 B6 01 39 17 FF 91 17 13 4C BD 10 :74
4140  17 00 31 17 00 4D 17 00 6A 17 00 B6 17 00 A2 39 :BC
4150  31 BD 21 9F 00 04 FF 26 33 BD 10 A7 10 00 00 04 :5D
4160  00 04 23 0C 0C 23 0C 23 20 4C 00 04 20 23 35 0D :B6
4170  0C 23 54 41 20 31 32 2C 55 0D 20 43 4C 52 20 37 :2D
4180  2C 55 0D 20 50 55 4C 53 20 58 2C 50 43 0D 3B 0D :7E
4190  4e 4D 4B 43 4C 3A 4C 44 41 20 37 2C 55 0D 20 53 :D0
41A0  55 42 41 20 23 31 31 0D 20 4C 53 4C 41 0D 20 4C :4F
41B0  44 42 20 32 2C 55 0D 20 4C 53 4C 41 20 31 2C 55 :62
41C0  0D 20 42 52 41 20 4e 4D 4B 43 54 0D 3B 0D 20 34 :3A
41D0  3B 0D 4e 4D 4B 4B 30 BD FE 10 33 BD FF 00 04 10 :0F
41E0  E6 C0 10 00 10 26 00 04 00 04 00 33 CC 00 0C 00 :3F
41F0  02 AD FF FB FA 39 33 BD FE BB 8E 23 00 B6 0A 34 :9A

Sum   30 D4 50 DE 1C BC 1F 70 AA 35 2A 21 8B CC 26 E9 :29

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200  52 B6 08 E6 C0 C6 36 E1 B0 26 05 4A 26 F5 20 0B :98
4210  35 52 C6 08 3A 4A 26 E7 C6 FF 39 35 52 1F 10 54 :EE
4220  54 54 5C 39 B6 FD 01 81 4B 27 10 81 20 27 09 81 :46
4230  52 27 02 20 4F 81 86 02 39 B6 00 39 B6 01 39 81 :4C
4240  4B 27 10 81 20 27 09 81 52 27 02 20 EF B6 02 39 :1F
4250  B6 00 39 B6 01 39 53 55 42 2C 50 43 52 0D 20 4C :F3
4260  42 30 BD FE 64 33 BD 30 BD FE 33 BD FE EC 30 BD :43
4270  FE 60 B6 BB E6 C0 E7 B0 4A 26 F9 30 BD FE 53 33 :23
4280  BD FE 57 EF 02 AD FF FB FA 39 33 BD FF 54 20 DE :BE
4290  33 BD 00 02 20 DB 10 DB 10 BD 00 13 00 13 FE 37 :9A
42A0  19 07 00 00 13 07 00 46 00 1E 03 4B 4F 50 33 BD :48
42B0  FD DF BE 23 00 B6 0A 34 52 B6 08 EA C0 C0 36 E1 :AE
42C0  B0 26 05 4A 26 F5 20 0B 35 52 C6 08 3A 4A 26 E7 :21
42D0  C6 FF 39 35 52 1F 10 54 54 54 5C 39 17 00 1D B6 :2F
42E0  FD 01 81 4B 27 13 81 30 27 0C B1 52 27 05 17 00 :FE
42F0  E3 20 EC B6 02 39 B6 00 39 B6 01 39 17 FF 91 17 :ED

Sum   3A C1 1B 3B E0 52 7F E4 C7 65 E7 40 02 B6 51 DD :19

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300  13 4C BD 10 17 00 31 17 00 4D 17 00 6A 17 00 B6 :C6
4310  17 00 A2 39 31 BD 21 9C 86 04 A7 26 33 BD 00 09 :BD
4320  B6 0F BE 0C 1A 17 21 C9 39 16 0F 10 1E 25 04 FF :FE
4330  FF 06 25 1C 13 11 12 1E 31 BD 21 78 86 05 A7 26 :49
4340  33 BD 00 09 B6 0A BE 0C 1E 17 21 A5 39 0C 1C 0F :5E
4350  0B 15 25 14 1F 17 1A 31 BD 21 59 86 03 A7 26 33 :6A
4360  BD 00 09 B6 0B BE 0C 17 21 86 39 0F 10 1E 25 04 :12
4370  FF 0C 23 FF 17 2B 1F 31 BD 21 39 86 01 A7 26 33 :2A
4380  BD 00 09 B6 0A BE 2E 1A 17 21 66 39 1A 10 01 25 :23
4390  17 0B 11 13 0D 01 31 BD 21 1A B6 02 A7 26 33 BD :62
43A0  00 09 B6 0A BE 2E 1E 17 21 47 39 1A 10 02 25 17 :93
43B0  0B 11 13 0D 02 31 BD 21 FD B6 03 A7 26 33 BD 00 :2D
43C0  09 B6 0A BE 2E 22 17 21 2B 39 1A 10 03 17 FF 91 :B4
43D0  11 13 0D 03 EC BD 00 14 83 00 01 ED BD 00 0D 26 :F2
43E0  0A CC 20 00 ED BD 00 04 7C FD 3F 19 1B 91 39 00 :4A
43F0  26 0D 35 BD 20 A0 B6 02 A7 26 33 BD 00 09 B6 0A :63

Sum   72 A6 52 E1 0A 56 15 4D 61 D2 DC 57 21 5B E4 33 :06

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400  BE 2C 1E 17 20 CD 39 1A 10 02 25 17 0B 11 13 0D :B9
4410  02 31 BD 20 81 B6 03 A7 26 33 BD 00 09 B6 0A BE :9E
4420  2C 22 17 20 AE 39 1A 10 03 25 17 0B 11 13 0D 03 :14
4430  42 20 23 34 41 48 43 2C 50 43 52 0D 20 4C 44 42 :50
4440  50 43 52 0D 20 4C 53 4C 41 0D 20 53 54 44 20 2C :A2
4450  5B 0D 20 4C 44 44 20 23 24 44 30 41 37 0D 20 53 :2C
4460  54 44 20 4A 53 55 42 2C 50 43 52 0D 20 4C 42 53 :6B
4470  52 20 4A 4D 53 52 0D 4D 41 48 54 3A 44 45 43 20 :0B
4480  2C 53 0D 20 42 4E 45 20 4D 41 4B 33 0D 3B 0D 4D :4C
4490  41 4B 31 3A 44 41 4E 20 4D 41 4B 32 0D 3B 0D 4D :EC
44A0  4C 44 41 20 4D 41 4B 43 2C 50 43 52 0D 20 43 4D :D8
44B0  50 41 20 23 32 30 0D 20 42 43 43 20 4D 41 4B 35 :56
44C0  0D 20 49 4E 43 20 4D 41 4B 43 2C 50 43 52 0D 20 :7E
44D0  54 53 54 20 2C 55 2B 0D 20 42 45 51 20 4D 41 4B :C2
44E0  36 0D 20 43 4C 52 20 2D 31 2C 55 0D 20 4C 44 42 :42
44F0  20 23 34 34 0D 20 4C 44 41 4B 43 2C 50 :5E

Sum   0C 16 51 FD 66 CB 02 9A 2B 5D CD 2B CB E6 BE BF :E5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500  43 52 0D 20 4C 53 4C 41 0D 20 53 54 44 20 2C 58 :AA
4510  0D 20 4C 44 44 20 23 34 32 3B 0D 20 53 54 20 :06
4520  44 20 32 2C 58 0D 20 4C 44 41 20 23 36 0D 20 53 :11
4530  54 41 20 36 2C 58 0D 20 4C 44 44 20 23 24 44 30 :4B
4540  41 32 0D 20 53 54 44 20 4A 53 55 42 2C 50 43 52 :F0
4550  0D 20 4C 42 53 52 20 4A 4D 53 52 0D 20 42 52 41 :BE
4560  20 4D 41 4B 36 0D 20 4C 4B 35 3A 52 54 55 0D 3B :BF
4570  0D 3B 0D 4D 41 4B 45 3A 52 4B 42 20 31 0D 4D 41 :75
4580  4B 4F 44 3A 52 4D 42 20 32 30 0D 3B 0D 3B 0D 3B :50
4590  0D 50 53 4D 4F 4E 3A 50 53 4B 53 20 41 2C 20 0D :0D
45A0  5B 0D 20 54 53 54 20 4F 54 4F 2C 50 43 52 0D 20 :D0
45B0  42 4E 45 20 50 53 4D 4F 52 0D 20 4C 45 41 5B 20 :FD
45C0  50 53 4D 4F 4E 3A 50 53 4B 53 20 41 2C 20 0D :00
45D0  23 34 0D 20 4C 42 53 52 20 50 53 47 54 45 4E 0D :B5
45E0  3B 0D 20 4C 44 41 20 23 37 0D 20 4C 42 53 52 20 :33
45F0  50 53 47 52 45 0D 20 41 4E 44 42 20 23 24 45 46 :B5

Sum   50 BE 0F C5 9B E9 3B CA 11 C6 7B 5A 56 5D AC 7B :B5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600  0D 20 4C 44 41 20 23 37 0D 3B 0D 20 4C 42 53 52 :20
4610  20 50 53 47 53 45 54 0D 50 53 4D 4F 52 3A 50 55 :73
4620  4C 53 20 41 2C 42 2C 58 2C 50 43 0D 3B 0D 3B 0D :4E
4630  50 52 45 4D 24 0D 50 52 45 4D 24 0D 50 52 45 4D :D4
4640  2C 24 30 33 30 41 2C 24 30 36 3e 41 2C 24 30 39 :04
4650  30 3B 0D 3B 0D 50 53 4D 4F 46 4b 3A 50 53 4B 53 :00
4660  20 41 2C 42 0D 20 4C 44 41 20 23 37 0D 20 4C 42 :02
4670  53 52 20 50 53 47 52 45 0D 20 4F 52 42 20 23 24 :B0
4680  31 30 0D 20 4C 44 41 20 23 37 0D 20 4C 42 53 52 :29
4690  20 50 53 47 53 45 54 0D 20 50 55 4C 53 20 58 2C :F4
46A0  42 2C 50 43 0D 3B 0D 3B 0D 50 53 47 52 45 3A 53 :AC
46B0  54 41 20 24 46 44 30 45 3B 41 2D DA BC DE BD C0 :72
46C0  0D 20 4C 44 41 20 23 33 0D 20 53 54 41 20 24 46 :13
46D0  44 30 44 0D 20 43 4C 52 20 24 46 44 30 44 0D 20 :55
46E0  4C 44 41 20 23 31 0D 20 53 54 41 20 24 46 44 30 :58
46F0  44 0D 20 4C 44 42 20 24 46 44 30 45 3B 42 2D C3 :F3

Sum   60 93 56 A6 65 C1 68 52 EB D0 91 2E 51 E3 22 C0 :5F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700  DE 2D C0 0D 20 43 4C 52 20 24 46 44 30 44 0D 20 :48
4710  52 54 53 0D 3B 0D 3B 0D 3B 0D 44 41 4D 3A 4C 45 :7B
4720  41 55 20 44 41 2C 50 43 52 0D 20 4C 44 41 20 23 :BD
4730  32 30 0D 20 50 53 4B 53 20 41 0D 44 41 4D 4C 3A :93
4740  54 53 54 20 2C 55 0D 20 42 45 51 20 44 41 4D 54 :E7
4750  0D 20 4C 42 53 52 20 54 53 55 42 0D 20 4C 44 41 :BC
4760  20 23 24 5B 0D 20 42 45 51 20 44 41 4D 31 0D 20 :3C
4770  4D 50 41 20 23 24 46 45 0D 20 42 45 51 20 44 41 :B7
4780  4D 43 4C 0D 20 42 52 41 20 44 41 4D 54 0D 3B 0D :79
4790  44 41 4D 31 3A 4C 45 41 5B 20 53 55 42 44 2C 50 :31
47A0  43 52 0D 20 4C 44 44 20 31 2C 55 0D 20 53 54 44 :80
47B0  20 2C 5B 0D 20 4C 44 44 20 23 24 44 30 41 37 0D :05
47C0  20 53 54 44 20 4A 53 55 42 2C 50 43 52 0D 20 4C :E9
47D0  42 53 52 20 4A 4D 53 52 0D 3B 0D 44 41 4D 54 3A :FB
47E0  45 5B 47 20 55 2C 44 0D 20 41 44 44 44 20 23 34 :7A
47F0  0D 20 45 5B 47 20 55 2C 44 0D 20 44 45 43 20 2C :3B

Sum   19 15 A9 54 7A DD 35 C5 0B E5 9B D6 EA 68 63 6F :01

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800  53 0D 20 42 4E 45 20 44 41 4D 4C 0D 20 50 55 4C :B1
4810  53 20 41 2C 50 43 0D 3B 0D 44 41 4D 43 4C 3A 43 :A6
4820  4C 52 20 2C 55 0D 20 4C 45 41 59 20 41 54 2C 50 :C8
4830  43 52 0D 20 49 4E 45 20 35 2C 59 0D 20 4C 42 53 :B4
4840  52 20 4D 4B 4F 0D 4C 42 53 52 20 44 41 54 3A 0D :F4
4850  45 4E 0D 20 4C 44 41 20 23 31 0D 20 53 54 41 20 :3A
4860  50 53 47 42 33 5F 2C 50 43 52 0D 20 4C 45 41 5B :1E
4870  20 53 55 42 44 2C 50 43 52 0D 20 4C 44 44 20 31 :B1
4880  2C 55 0D 20 53 54 44 20 2C 5B 0D 20 4C 44 44 20 :5E
4890  23 24 30 32 3B 0D 20 53 54 20 44 20 32 2C 58 0D :0C
48A0  20 4C 44 41 20 23 34 0D 20 53 54 41 20 36 2C 58 :57
48B0  0D 20 4C 44 44 20 23 24 44 30 41 32 0D 20 53 54 :23
48C0  44 20 4A 53 55 42 2C 50 43 52 0D 20 4C 42 53 52 :99
48D0  20 4A 4D 53 52 0D 20 42 52 41 20 44 41 4D 54 0D :B1
48E0  3B 0D 3B 0D 45 4F 4C 4F 52 3A 4C 44 5B 20 23 24 :98
48F0  4e 44 53 3B 0D 20 4C 45 41 55 20 50 4C 45 54 2C :1A

Sum   9D B5 56 61 25 B6 E6 55 D7 21 4B 10 A3 17 19 B7 :9C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900  50 42 52 0D 20 4C 44 41 20 23 3B 0D 43 4F 4C 4F :9B
4910  3A 4C 44 20 2C 5B 2B 20 53 54 44 20 32 2C 58 0D :62
4920  2B 0D 20 44 45 43 41 0D 20 42 4E 45 20 43 4F 4C :65
4930  4F 0D 20 52 54 53 0D 3B 0D 50 4C 45 54 3A 46 43 :C2
4940  42 20 30 2C 31 2C 32 2C 36 2C 37 2C 35 2C 31 2C :FC
4950  37 0D 3B 0D 3B 0D 3B 0D 50 52 49 4E 54 0D 3B 0D :11
4960  3B 0D 3B 0D 4D 53 54 3A 50 53 4B 53 20 41 2C 42 :CB
4970  2C 58 2C 50 43 0D 3B 0D 41 2D 50 52 0D 20 4C 42 :E3
4980  53 52 20 53 54 4F 50 0D 20 42 53 52 20 54 52 41 :26
4990  4E 32 3B 58 2D 4D 41 20 41 44 0D 20 42 53 52 20 :A7
49A0  54 52 41 4E 33 0D 20 4C 42 53 52 20 52 55 4E 0D :EA
49B0  20 50 55 4C 53 20 41 2C 42 2C 58 2C 59 2C 55 2C :E9
49C0  20 43 0D 3B 0D 3B 0D 54 52 41 4E 44 3A 4a 43 42 :AE
49D0  20 32 35 2C 30 2C 30 2C 24 33 4E 0D 20 46 43 45 :B7
49E0  20 2F 4e 4D 2D 4E 45 57 37 20 2F 0D 20 46 43 42 :77
49F0  20 24 39 33 0D 20 46 44 42 20 24 44 30 41 41 0D :F0

Sum   A9 29 5A B0 3C 8D 9D 47 45 8C 34 6A 6a C1 42 61 :C2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00  20 46 42 42 20 24 39 30 0D 3B 0D 54 52 41 4E 44 :66
4A10  31 3A 52 4D 42 20 34 3B 58 2E 59 2C D6 2E C0 0D :B7
4A20  20 46 42 42 20 24 44 33 42 30 0D 20 52 4D 42 20 :47
4A30  31 3B 42 20 52 20 47 0D 3B 0D 3B 0D 54 52 41 4E :59
4A40  52 3A 50 53 4B 53 20 58 0D 20 4C 45 41 5B 20 54 :5D
4A50  52 41 4E 44 2C 50 43 52 0D 20 4C 42 53 52 20 54 :9A
4A60  52 41 4E 53 0D 20 50 55 4C 53 20 58 2C 50 43 0D :E9
4A70  3B 0D 54 52 41 4E 33 3A 4C 44 55 20 23 24 46 43 :BF
4A80  42 30 0D 20 4C 44 41 20 23 31 36 0D 20 50 53 4B :32
4A90  53 20 41 0D 20 45 5B 47 20 55 2C 44 0D 20 42 45 :B2
4AA0  4E 33 33 3A 50 55 4C 55 20 41 2C 42 2C 59 0D 20 :B5
4AB0  54 52 41 4E 44 2C 50 43 52 0D 20 4C 42 53 52 20 :ED
4AC0  2B 2B 0D 20 44 45 43 20 2C 53 0D 20 52 4E 2D 20 :E0
4AD0  54 52 41 4E 33 33 0D 20 50 55 4C 53 20 41 2C 50 :E9
4AE0  43 0D 3B 0D 3B 0D 54 45 53 55 42 3A 50 53 4B 53 :DB
4AF0  20 41 2C 42 2C 58 0D 20 53 54 44 20 2C 59 0D 20 :3D

Sum   CB 6C D5 71 5C AC 9F 70 26 B8 7B 71 41 84 FE 9B :DC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00  4C 44 41 20 2C 55 2B 0D 20 42 4C 54 20 54 45 53 :B8
4B10  55 52 0D 20 4C 44 42 20 23 31 36 0D 20 4D 55 4C :AB
4B20  0D 20 41 44 44 44 20 23 24 33 30 30 0D 20 54 45 :E5
4B30  58 54 2C 59 0D 20 42 4C 52 53 52 20 54 45 53 54 :74
4B40  0D 54 45 53 55 52 3A 50 55 4C 53 20 41 2C 42 2C :19
4B50  58 2C 50 43 0D 3B 0D 3B 0D 50 52 49 4E 54 3A 54 :89
4B60  3A 50 53 4B 53 20 41 2C 55 0D 20 54 45 52 20 58 :EB
4B70  2C 44 3B 58 2D 58 2C 59 0D 50 52 49 4E 4C 3A 4C :25
4B80  42 53 52 20 54 45 55 52 3B 55 20 41 44 0D 20 4F :B2
4B90  41 44 44 20 23 32 0D 20 44 45 4E 4F 4D 49 4E 41 :24
4BA0  20 42 4E 45 20 50 52 49 4E 4C 0D 20 50 55 4C 53 :0B
4BB0  20 41 2C 55 2C 50 43 0D 3B 0D 3B 0D 54 45 4E 4F :70
4BC0  41 3A 50 53 4B 53 20 41 2C 42 2C 58 2C 59 2C 55 :12
4BD0  0D 20 4C 45 41 59 20 54 52 41 4E 44 31 2C 50 43 :E1
4BE0  52 0D 20 4C 44 41 20 23 37 0D 20 53 54 41 20 36 :35
4BF0  2C 59 0D 20 4C 45 41 55 20 54 45 4E 53 55 2C 50 :94

Sum   4E Fa AB FD A3 74 09 45 37 B8 98 CA C0 33 B9 54 :72

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00  43 52 0D 20 4C 44 58 20 23 24 30 30 0D 20 4D 4F :D9
4C10  4C 44 41 20 23 35 0D 20 4C 42 53 52 20 50 52 49 :B4
4C20  4E 54 0D 20 50 55 4C 53 20 41 2C 42 2C 58 2C 59 :EB
4C30  2C 55 2C 50 43 0D 3B 0D 4B 49 4B 41 3A 50 53 4B :D7
4C40  53 20 41 2C 42 2C 58 2C 59 2C 55 0D 20 4C 45 41 :AB
4C50  59 20 54 52 41 4E 44 31 2C 50 43 52 0D 20 4C 44 :F1
4C60  41 20 23 32 0D 20 4C 44 41 20 23 35 0D 20 4D 4F :24
4C70  45 41 55 20 48 49 2C 50 43 52 0D 20 4C 44 58 20 :D2
4C80  23 24 31 43 32 41 0D 20 4C 44 41 20 23 35 0D 20 :D1
4C90  4C 42 53 52 20 50 52 49 4E 54 0D 20 50 55 4C 53 :51
4CA0  20 41 2C 42 2C 58 2C 59 2C 55 2C 50 43 0D 3B 0D :5D
4CB0  3B 0D 54 49 4D 45 4B 3A 50 52 4B 53 20 41 2C 42 :09
4CC0  2C 58 2C 59 2C 55 0D 20 4C 45 41 59 20 54 52 41 :E4
4CD0  4E 44 31 2C 50 43 52 0D 20 4C 44 41 20 23 37 0D :59
4CE0  20 53 54 41 20 36 2C 59 0D 20 4C 45 41 55 20 54 :AB
4CF0  49 4D 45 47 2C 50 43 52 0D 20 4C 44 58 20 23 24 :AF

Sum   EB D0 8E B2 6D 0A AB 75 7C EF B4 3E 39 BA 73 83 :55

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00  33 30 32 41 0D 20 4C 44 41 20 23 33 0D 20 4C 42 :05
4D10  53 52 20 50 52 49 4E 54 0D 20 50 55 4C 53 20 41 :24
4D20  2C 42 2C 58 2C 59 2C 55 2C 50 43 0D 3B 0D 3B 0D :54
4D30  3B 0D 4B 49 4B 41 3A 50 53 4B 53 20 41 2C 42 2C :B8
4D40  20 50 43 52 0D 20 4C 44 41 20 23 32 0D 20 53 54 :58
4D50  41 20 36 2C 59 0D 20 4C 45 41 55 20 53 48 54 44 :C3
4D60  2C 50 43 52 0D 20 4C 44 58 20 23 24 30 30 32 3B :57
4D70  0D 20 4C 44 41 20 23 34 30 0D 20 4C 42 53 52 20 :25
4D80  50 52 49 4E 54 0D 20 50 55 4C 53 20 41 2C 42 2C :B5
4D90  41 4E 4B 3A 4C 45 41 59 20 54 52 41 4E 44 31 2C :55
4DA0  50 43 52 0D 20 4C 44 41 20 23 37 0D 20 53 54 41 :72
4DB0  20 36 2C 59 0D 20 4C 45 41 55 20 4D 41 4E 2C 50 :A7
4DC0  43 52 0D 20 4C 44 58 20 23 24 34 32 32 41 0D 20 :17
4DD0  4C 44 41 20 23 31 0D 20 4C 42 53 52 20 50 52 49 :B0
4DE0  4E 54 0D 20 52 54 53 0D 3B 0D 4D 41 4B 45 3A 4C :CE
4DF0  45 41 59 20 54 52 41 4E 44 31 2C 50 43 52 0D 20 :E7

Sum   CE 30 A0 B6 5B 54 D0 02 A4 01 7B 9B 4e 07 7A 90 :E4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00  4C 44 41 20 23 37 0D 20 53 54 41 20 36 2C 59 0D :48
4E10  20 4C 45 41 55 20 4D 45 4E 2C 50 43 52 0D 20 4C :D1
4E20  44 58 20 23 24 34 38 32 41 0D 20 4C 44 41 20 23 :23
4E30  33 0D 20 4C 42 53 52 20 50 52 49 4E 54 0D 20 52 :BF
4E40  54 53 0D 3B 0D 3B 0D 3B 0D 54 45 4E 43 4C 52 3A :8E
```

```
4E50  4C 45 41 5B 20 54 45 4E 53 55 2C 50 43 52 0D 20 :17
4E60  4C 44 41 20 23 35 0D 54 45 4E 43 4C 3A 43 4C 52 :E7
4E70  20 2C 5B 2B 0D 20 44 45 43 20 4D 0D 20 42 4E 45 :2B
4E80  54 45 4E 43 4C 0D 20 4C 44 41 20 23 35 0D 20 53 :6C
4E90  54 41 20 4D 41 4E 2C 50 43 52 0D 20 4C 44 41 20 :1C0
4EA0  23 32 35 0D 20 53 54 41 20 53 50 45 45 44 2C 50 :AC
4EB0  43 52 0D 20 47 4C 52 20 53 50 45 45 44 46 2C 50 :F6
4EC0  43 52 0D 20 4C 44 44 20 23 34 0D 20 53 54 44 20 :41
4ED0  4F 54 4F 2C 50 43 52 0D 20 52 54 53 0D 3B 0D 3B :B9
4EE0  0D 3B 0D 54 45 44 4D 3A 4C 45 41 55 20 54 52 41 :E7
4EF0  4E 44 31 2C 50 43 52 0D 20 4C 44 44 20 23 24 31 :6D

Sum   EA 2C F7 37 5C CA AE 4A C3 60 63 E0 CC 97 29 7A :CE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00  FF FF FF FF FF B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 :7D
4F10  00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 :83
4F20  00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 :83
4F30  00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 :83
4F40  01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 :83
4F50  FF FF 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 B0 00 00 00 01 :00
4F60  FF FF FF FF 08 04 00 12 1C 1A 1C 00 24 04 00 91 :25
4F70  2A 04 00 B5 30 04 00 F0 36 04 00 92 3C 04 00 B6 :D6
4F80  42 04 00 FE 42 0A 00 93 3C 0A 00 B7 36 0A 00 FF :5F
4F90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FB0  0C 1A 0E 18 0E 1C 20 1C 26 1C 22 20 22 1B 1E 16 :A4
4FC0  26 1B 26 20 2A 22 1E 22 1E 24 1C 24 1C 22 1A :0C
4FD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum   9C B8 B3 6A 32 51 BF 61 5F FA 7D 1E 73 DF D4 0E :3C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000  B7 FD 0F 17 15 BF 17 14 74 17 01 3E 17 06 3F 17 :E6
5010  16 FA 17 17 BD 7D FD 0F 39 FF FF FF FF FF FF 17 :FF
5020  00 03 00 00 01 01 B0 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :8A
5030  00 02 00 02 05 02 00 1A 2e D3 00 00 00 01 50 72 :E1
5040  07 03 00 10 04 64 05 00 0A 08 02 00 10 04 5A 05 :0E
5050  00 02 00 10 04 50 05 00 02 00 10 04 46 05 00 02 :CE
5060  00 10 04 3C 05 00 02 00 10 04 32 05 00 01 00 01 :A4
5070  0A 00 00 00 00 01 50 B7 02 00 10 04 3C 05 00 1B :04
5080  0A 09 01 00 01 0A 00 00 00 00 00 10 50 B8 06 03 00 :40
5090  10 09 0B 03 00 02 49 02 00 10 03 00 02 93 02 00 :1B
50A0  10 03 01 02 26 02 00 10 03 02 02 4B 02 00 10 03 :B5
50B0  04 02 96 01 00 10 09 00 00 00 00 01 50 FE 09 03 :11
50C0  00 4B 02 93 02 00 09 00 02 00 4B 02 9C 03 00 02 :E4
50D0  00 4B 02 AF 03 00 02 00 4B 02 C4 03 00 02 00 4B :2E
50E0  02 DC 03 00 02 00 4B 02 E9 03 00 02 00 4B 02 06 :71
50F0  03 01 02 00 4B 02 26 03 01 01 00 01 09 00 FF FF :B6

Sum   01 EB D3 C4 5F E4 BE E3 30 11 69 02 21 27 0C 02 :66

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100  FF FF FF 1D 0D 19 1C 0F FF FF 12 13 25 1D 0D 19 :F6
5110  1C 0F FF FF FF 1E 13 17 0F FF FF 16 13 10 0F :C4
5120  FF FF FF 1B 19 FF 34 02 B6 FD 05 2B FB B6 B0 B7 :FE
5130  FD 05 B6 FD 05 2A FB 35 B2 7F FD 05 39 CE FC B0 :9A
5140  E6 B0 B6 B0 A7 C0 5A 2F F9 39 34 56 30 BD FF 39 :2A
5150  BD D4 BD E9 E3 35 D6 04 00 00 0C 1E 34 56 30 :3A
5160  BD 00 0F BD C1 BD D6 BE 3F 40 C6 40 BD D4 BD C9 :17
5170  00 00 0C 13 00 00 3F 46 4D 2D 4E 45 57 37 20 91 :C2
5180  93 CF 40 00 40 90 34 56 30 BD 00 0B BD 9B BD AD :20
5190  BD A7 35 39 1E 00 00 3F 46 4D 2D 4E 45 57 37 :ED
51A0  93 D0 A0 90 02 1B 02 0B CC C0 07 50 2B 00 00 00 :E2
51B0  00 00 00 00 00 14 00 00 00 03 00 00 C0 00 01 00 :DE
51C0  00 00 00 00 02 14 4A 14 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
51D0  00 00 00 00 00 4a 14 00 B5 00 06 00 00 C5 00 01 00 :DB
51E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum   FF 82 1D BD CD B3 89 9A F1 E4 B6 E1 00 2B D3 00 :95

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5210  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5220  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5230  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5240  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5250  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5260  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5270  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5280  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5290  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
52A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
52B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
52C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
52D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
52E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
52F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5310  00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5320  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5330  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5340  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5350  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5360  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5370  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5380  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5390  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
53A0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
53B0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
53C0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
53D0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
53E0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
53F0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum   F2 F2 F2 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 :13

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F
```

```
55A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
55B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
55C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
55D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
55E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
55F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5610 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5620 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5630 FF FF FF D2 34 56 C6 40 AF BD FB 2C EF BD FB 41 :7A
5640 17 FB 1A 3A 1E 13 3A 1E 13 4A 26 EC 35 D6 B6 06 :F5
5650 30 BD 00 0F CE D0 A0 20 DB B6 3E BE 30 00 CE C0 :15
5660 00 20 D1 20 19 20 5D 16 00 91 16 01 02 16 01 25 :A3
5670 B6 D3 90 48 C6 A0 3D FF 01 F6 B3 BF 30 39 BD F0 :6C
5680 B6 03 34 02 B5 04 09 FE D3 93 B6 D3 95 85 01 27 :80
5690 02 BD 0C BD 27 44 6A E4 26 F3 B7 D4 09 35 82 34 :79
56A0 12 C6 50 B6 D3 92 34 12 B6 D3 91 10 AE C1 10 AF :E1
56B0 81 4A 26 F7 35 12 3A 4A 26 EC 35 92 1E 01 C3 40 :4E
56C0 00 1E 01 39 BD AA B6 03 34 02 B5 D4 09 35 82 FE :95
56D0 B6 01 27 02 BD 0C BD E4 A4 A4 E4 26 F3 B7 D4 09 :FB
56E0 35 82 34 12 B6 D3 92 34 10 F6 D3 91 6F 80 5A 26 :25
56F0 FB 35 10 C6 50 3A 4A 26 E6 35 92 17 FF 72 BD BC :86

Sum  C9 ED 99 CF 00 75 07 2F E6 BD 76 1E 61 9A BE E3 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 B5 D4 09 34 10 BD 24 35 10 FE D3 93 BD 00 BD AC :FE
5710 BD 04 B7 D4 09 39 B6 10 34 12 37 26 ED B4 10 AF :C7
5720 02 C6 50 3A 6A E4 26 F2 35 92 39 B6 D3 96 27 FA :F8
5730 81 03 27 12 81 05 27 05 C6 04 3A 20 24 1F 10 B3 :69
5740 01 40 1F 01 20 04 A5 B2 20 17 7C 04 5A CE 00 00 :D1
5750 FE FE 17 FF 47 7D D4 09 CC 00 58 CE CD 30 10 AE :60
5760 CB 10 10 AF B9 40 00 10 AE C1 10 AF 34 3A 4A 26 :CC
5770 ED B7 D4 09 39 17 FE D8 7D D4 09 B6 03 34 02 1F :DF
5780 10 34 06 1F 01 10 BE D3 BD 00 00 74 1F 01       :F1

57B0 D3 95 24 16 EE A1 EF B4 3A 4A 26 F8 35 06 C3 40 :84
57C0 00 6A E4 26 DC B7 D4 09 35 82 EF B4 3A 4A 26 FA :B2
57D0 20 EA 17 0D B2 17 0C A5 17 01 DB 17 01 7B 17 01 :43
57E0 E0 17 02 3B 17 01 E9 17 02 66 17 02 AF 17 09 60 :FC
57F0 17 0B 54 17 0D BF 17 0D 07 17 0D 1C 17 0E 63 17 :63

Sum  9B 35 CB 1B 2C D3 7A 61 C4 F9 45 E3 79 DD FB FB :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 09 89 17 0D 2B 17 0D 40 17 0D 52 17 0D 64 17 03 :5D
5810 12 17 02 DB 17 03 1B 17 0B FA 17 01 1A 17 0E B4 :62
5820 17 09 2D 6F BD F7 F2 17 11 AC 17 10 1F CC 07 FB :17
5830 17 11 8A D3 BD F7 E2 27 FA B6 B0 A7 BD 06 F6 17 :F3
5840 06 F4 10 26 00 47 17 03 02 17 07 0B 10 26 00 3D :2C
5850 17 03 0A 17 00 B6 17 06 DD 10 26 00 30 17 02 EB :55
5860 17 06 F1 10 26 00 26 17 06 CC 10 26 00 1F 17 02 :C1
5870 EC 17 06 E0 10 26 00 15 17 00 91 17 00 A4 6D BD :91
5880 F7 9E 16 27 FF B3 17 11 B0 16 FF AD 39 33 BD F9 :9A
5890 22 CC 07 FF 17 11 26 A6 47 81 02 27 2C 01 03 27 :B0
58A0 41 CC 07 FD 17 11 16 63 BD F8 0D 17 0F 31 6A BD :92
58B0 F7 6F 17 0C AB 6D BD F7 68 10 26 FF 15 17 0D 68 :60
58C0 17 0C 55 17 0E F3 16 FF C3 17 0D 7C 17 00 E4 17 :1A
58D0 12 29 30 BD F7 4C A6 03 81 32 27 2A 17 0D DA 16 :FC
58E0 FE F0 12 6A BD F7 3A 17 0C 73 6D BD F7 33 27 1D :D6
58F0 17 00 C0 17 12 05 30 BD F7 2B A6 05 81 32 27 06 :6A

Sum  FB 98 6D 45 0B AB 56 81 5C AF 49 34 42 BB BB 92 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 17 0D B6 16 FE CC 17 11 15 FF B0 6F BD FD 23 5D :28
5910 17 0B 01 17 0B 75 17 0C 17 A6 BD FD 16 B1 12 25 :EF
5920 FB 39 30 BD F7 0D A6 84 AA 01 A4 02 26 0B 33 BD :61
5930 F8 B1 B6 01 A7 47 39 30 BD 00 0A 17 F7 E8 17 F7 :F2
5940 FC 17 F7 F5 39 32 00 00 3F 46 4D 2D 4E 45 57 37 :BA
5950 20 93 D3 BF 90 7D D4 09 39 30 BD 00 0A 17 F7 C6 :D2
5960 17 F7 DA 17 F7 D2 4E 45 57 20 4E 45 57 20 4E 45 :C6
5970 57 37 20 93 D3 BF 90 B7 D4 09 39 B0 00 00 3F 46 :04
5980 4D 2D 4E 45 57 37 20 93 D3 BF 90 7D D4 09 B7 D4 :25
5990 08 CE C0 00 CC 00 00 BE 00 00 10 BE 00 00 36 36 :FA
59A0 36 36 36 36 36 36 11 83 00 00 26 F2 7D D4 08 B7 :00
59B0 D4 09 39 30 BD FF D4 17 F7 6C 17 F7 B0 17 F7 79 :25
59C0 39 30 BD F7 DF 26 F9 7D D4 08 6F B0 BD F7 D3 27 :D4
59D0 EC BD F6 52 C3 00 64 1F 03 30 BD F7 D6 EC C1 ED :2E
59E0 01 30 BD F7 DE EC C1 ED 00 EC C1 ED 02 EC C1 ED :83
59F0 04 30 BD F7 DE 86 0F 34 02 EC C1 ED 01 EC C1 ED :96

Sum  31 01 4B CB 7B 50 D7 4C A2 BE 01 4E F2 65 5C BE :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 03 C6 10 3A 6A E4 26 F1 35 02 30 BD F8 B5 B6 14 :B3
5A10 34 02 EC C1 ED 01 C6 04 3A 6A E4 26 F5 35 82 AE :A3
5A20 BD F6 03 33 BD F8 EC 86 14 34 02 C6 B0 86 2B 34 :22
5A30 02 E5 84 27 06 86 FF A7 C0 20 02 6F C0 54 26 F6 :53
5A40 C6 B0 A5 80 4A E4 26 F9 35 06 A6 84 39 DF 35 82 :09
5A50 30 BD F7 50 33 BD F8 BB 6F 08 6F 07 A6 C0 27 27 :1B
5A60 10 AE 07 10 AF 00 10 BE 01 0B 10 AF 02 10 BE 00 :8A
5A70 04 10 AF 09 10 BE CD 20 10 AF 04 10 BE D0 A0 10 :34
5A80 AF BD F7 1D 17 F6 FF E6 07 2E E7 07 C1 50 25 36 :A3
5A90 CB E6 0B CB 32 BD F7 04 C1 28 25 BF 35 82 39 C6 :DF
5AA0 C6 2B 4F ED B4 10 BE 01 0B 10 AF 02 10 BE 00 04 :B8
5AB0 10 AF 05 10 BE CD 20 10 AF 04 10 BE D0 A0 10 AF :DF
5AC0 BD F6 DE 17 F6 C0 0B 02 81 50 25 D7 CB 02 C1 32 :48
5AD0 25 D0 30 BD F6 CE CC 02 2B ED B4 CC 4C 20 ED 02 :04
5AE0 B6 07 A7 06 CC D0 A2 ED BD F6 B6 17 F6 9B 39 33 :AF
5AF0 BD F6 E0 C6 0F 34 04 6D 44 27 1B 17 01 AA B6 10 :E1

Sum  E5 7B BD BF 38 AE B4 BA 5B DF FF 13 AE 23 A4 06 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 A0 E4 A7 B4 A7 01 A7 BB 2B A7 BB 29 B6 06 A7 46 :7F
5B10 17 05 FF 17 03 37 16 30 C3 00 10 1E 30 6A E4 26 :4F
5B20 D6 35 B4 33 BD F6 BC B6 03 A7 46 17 05 A9 17 03 :26
5B30 1C 39 33 BD F7 BD CC 14 01 10 AE 41 27 02 E7 40 :C9
5B40 1E 30 C3 00 04 1E 30 4A 26 EF 39 33 BD F6 64 BD :A2
5B50 17 17 00 57 A7 40 17 05 7E 17 02 F1 39 33 BD F6 :FF
5B60 52 17 05 73 17 02 E6 39 A6 4C 27 11 81 0C 26 03 :F9
5B70 17 07 D4 6A 4C 27 2E B6 07 B7 F6 FB 2A A6 4D 27 :CC
5B80 0F 81 0C 26 03 17 07 BF 6A 4D 27 17 7F FD 2B 39 :89
5B90 A6 4E 27 11 81 0C 26 03 17 07 AC 6A 4E 27 06 B6 :17
5BA0 02 B7 FD 3B 39 B6 06 B7 FD 3B 39 B6 FD 04 84 02 :1B
5BB0 27 02 6F 48 17 00 F1 17 01 E0 A6 44 26 35 86 05 :B0
5BC0 17 01 05 27 02 20 01 39 B6 FD 04 84 02 26 2E 6D :9E
5BD0 84 26 2A B6 01 A7 48 B7 FA 5F 39 A7 44 A6 01 :B2
5BE0 43 81 03 27 06 81 04 27 06 20 06 86 01 20 02 86 :FB
5BF0 02 A7 45 17 00 26 4D 10 26 00 49 6F 44 A6 43 81 :14

Sum  C9 93 0F 34 19 59 36 07 2E E7 4F BB 9F E6 EF 3C :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 01 27 11 81 02 27 05 4F 17 00 BD 39 B6 03 17 00 :E4
5C10 B7 26 F4 39 86 07 17 00 AF 26 EC 39 A6 44 E6 45 :BD
5C20 27 18 C1 01 27 0A 81 04 24 03 86 04 39 86 02 39 :62
5C30 81 04 24 03 86 06 39 86 08 39 81 04 24 03 86 00 :6A
5C40 39 86 01 39 81 01 27 15 81 02 27 10 81 04 27 0B :54
5C50 81 06 27 33 20 3B 4F 17 00 6E 6A 44 39 86 01 17 :95
5C60 00 66 26 F2 20 F4 86 02 17 00 5D 27 ED B6 01 17 :40
5C70 00 56 27 E6 B6 03 17 00 4F 27 DF 20 D9 B6 04 17 :F2
5C80 00 46 27 D6 16 FF 74 B6 06 17 00 3C 27 CC 16 FF :B2
5C90 6A B6 08 17 00 32 27 C2 B6 01 17 00 2B 27 B8 B6 :5B
5CA0 07 17 00 24 27 B4 20 AE 34 06 EC 41 54 86 2B 3D :91
5CB0 ED BD 00 12 30 BD F6 5B 1F 10 E3 BD 00 08 1F 01 :61
5CC0 E6 41 54 3A 35 86 01 90 34 76 C6 01 E7 BD 00 C8 :AE
5CD0 31 BD 00 B7 A6 A6 A7 BD 00 BF 10 AE B6 10 AF BD :44
5CE0 00 B2 BB 2B 10 AE B6 10 AF BD 00 AA 31 BD 00 A4 :01
5CF0 16 00 7F 6D 4C 26 6A 6D 4D 26 35 6D 4E 26 3C 6F :7F

Sum  A5 A1 EC AB 20 E3 32 F2 EB 0F 6E EF 9B 37 B5 1B :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 4F C6 64 A6 A0 32 1E 9A 26 F9 B6 01 A1 8D 00 BB :59
5D10 26 11 A6 8D 00 B3 10 BE FE FE 10 AF B6 BB 2B 10 :8F
5D20 AF B6 4F 35 F6 B6 01 A7 47 6F BD 00 6B 20 DB C3 :49
5D30 6D 4F 26 EE 17 00 67 63 4F 20 E7 C6 04 A6 A0 26 :2D
5D40 05 5A 26 F9 20 C4 34 04 4A C6 10 3D C3 00 0E 33 :FB
5D50 8D F4 80 6D CB 26 02 63 CB 6F 8D 00 3B 35 04 20 :1F
5D60 E0 C6 04 A6 A0 26 05 5A 26 F9 20 9E 6F 8D 00 28 :D2
5D70 20 98 C6 04 A6 A0 81 FF 27 0A 5A 26 F7 31 8D 00 :AE
5D80 13 16 FF 6F 8D 00 10 16 FF 7F 00 D8 D9 01 29 :12
5D90 28 27 FF D7 00 00 00 00 01 D7 6D 4D 26 0A 6F 84 :DA
5DA0 6F 01 6F 88 28 6F 88 29 39 EC BB 50 34 06 EA E4 :84
5DB0 C1 FF 27 0B A6 61 27 0B 81 FE 27 75 B6 01 35 B6 :82
5DC0 A6 E4 27 06 81 FE 27 69 20 F2 AF 35 B6 A6 02 E6 :70
5DD0 88 2A 34 06 EA E4 C1 FF 27 E2 A6 61 27 1A 81 FE :4A
5DE0 27 AF 8D 06 26 02 63 AB 35 B6 31 BD F3 E5 C6 10 :66
5DF0 4A 3D C3 00 03 6D AB 39 A6 E4 27 06 81 FE 27 31 :2C

Sum  2D 2F CE 4E AF BD F7 3F 0F BC 09 B2 D3 5E 41 38 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 20 E0 4F 35 86 A6 1F E6 88 27 34 06 EA E4 C1 FF :2C
5E10 27 AA A6 61 27 0E 81 FE 27 17 8D CE 27 02 6F AB :6B
5E20 86 01 35 86 A6 E4 27 06 81 FE 27 05 20 EC 4F 35 :34
5E30 86 31 BD F3 7E 6D 2C 26 08 6D 2E 26 08 B6 01 A7 :73
5E40 27 B6 01 35 86 6D 4E 26 F8 63 4E 35 86 34 36 30 :48
5E50 BD F3 5E 31 8D 00 05 A6 48 6E A6 2A 01 4F 20 51 :51
5E60 20 2F 20 37 20 3B 20 43 20 47 20 4F 20 53 EC 41 :DA
5E70 ED 00 EC 49 ED 04 CC 02 10 ED 02 A6 A6 A7 06 CC :45
5E80 D0 A0 ED BD F3 1B 17 F2 FD 35 B6 8D 56 6A 42 20 :98
5E90 DD BD 50 8D 5F 6C 41 6A 42 20 D3 BD 57 6C 41 20 :A3
5EA0 D9 8D 20 8D 6E 6C 41 6C 42 20 C3 8D 1E 6C 42 20 :15
5EB0 BD BD 18 BD 34 6A 41 6C 42 20 B3 BD 3D 6A 41 20 :D3
5EC0 AD 8D 20 8D 24 6A 41 6A 42 20 A3 EC 41 ED 84 CC :8F
5ED0 04 04 ED 02 A6 46 A7 06 CC D0 A2 ED BD F2 C2 17 :13
5EE0 F2 A4 39 EC 41 CB 03 20 E4 EC 41 8D 03 ED 84 CC :C6
5EF0 01 10 20 DE EC 41 20 F5 34 16 30 BD F2 A6 A6 C4 :5A

Sum  EF F6 FB B2 BD CA 17 DA B9 0F A9 F4 FF B4 3E E1 :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 81 05 27 1E 81 03 27 1E 81 07 27 1E A7 07 EC 41 :3C
5F10 ED 84 CC 49 ED 04 CC D0 A4 ED BD F2 84 17 F2 66 :36
5F20 35 86 A6 42 20 E6 EC 41 20 F2 34 30 BD F3 1E 6C :D1
5F30 F0 E8 26 FA 39 02 BD F6 6F BD F6 F7 17 00 37 6A :51
5F40 8D FF F2 A6 8D F6 EC A1 8D F0 D4 25 F6 33 8D F2 :52
5F50 62 6D 47 39 8D D8 6F 8D F6 D9 17 00 19 17 01 12 :D9
5F60 64 8D FF D1 A6 8D F6 CB A1 8D F0 83 25 F6 33 8D :61
5F70 F2 41 6D 47 39 10 33 BD F2 59 C6 01 E7 8D FF F5 :6A
5F80 6D 44 27 3C A6 8D FF AD A5 44 27 34 6D 47 26 30 :41
5F90 6D 45 26 20 86 01 A5 41 26 20 A5 42 26 1C 8D 34 :A1
5FA0 6D 4E 27 0B 86 08 A7 45 6F C4 4E 17 07 18 17 :A4
5FB0 00 8C 17 01 5D 17 FF 40 20 06 17 01 55 17 FF 38 :39
5FC0 1E 30 C3 00 10 1E 30 6C BD FF AA E6 8D FF A6 C1 :EA
5FD0 10 25 AD 39 17 FC D1 A6 44 84 04 81 01 27 0A 81 :A4
5FE0 02 27 0B 17 02 0F A7 40 39 BD 8D A7 A0 39 BD 37 :F5
5FF0 A7 A0 39 17 FD B3 27 18 6D 43 27 17 17 FD CE 26 :1C

Sum  F6 60 B9 75 F5 E3 B9 B8 9B 93 E3 0B 61 A6 17 70 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 07 A6 8B 52 27 02 20 05 6F 43 B6 00 39 B6 03 39 :08
6010 B6 05 39 17 FD EF 26 07 A6 88 4F 27 02 20 05 6A :29
6020 43 B6 00 39 B6 07 39 17 FD 7F 27 E4 6D 43 27 07 :44
6030 17 FD 9A 26 D3 20 D6 17 FD CB 26 E3 20 E6 E6 8D :FE
6040 FF 32 A6 C4 81 03 27 14 81 07 27 1B 81 05 27 01 :D3
6050 39 6F 84 6F 88 50 E6 88 01 1F 89 00 00 1F 3E :A4
6060 2B E7 02 E7 88 2A 39 6F 01 6F 88 29 E7 1F E7 88 :E8
6070 27 39 33 BD F1 5D B6 0F 34 02 6D 45 27 17 6F C4 :5C
6080 6D 47 27 05 6A 4D 17 01 D1 6A 45 27 1B 17 00 B2 :0A
6090 17 FD BA 20 06 17 01 C2 17 01 BF 1E 30 C3 00 10 :C6
60A0 1E 30 6A E4 26 D4 35 82 BD 02 20 17 FB F9 6F :65
60B0 84 6F 01 6F 88 28 6F 88 29 6F 88 2A 6F 88 2B :A4
60C0 41 ED 84 CC 04 10 ED 02 A6 46 A7 06 CC D0 A2 ED :45
60D0 BD F0 CE 17 F0 B0 39 34 16 6C 4B 4F 6D 44 26 1C :7E
60E0 E6 43 27 24 4C C1 03 27 1F C1 01 27 06 BB 02 C1 :07
60F0 04 27 15 E6 4B C5 01 26 0F 4C 20 0C BB 05 E6 4B :CA

Sum  4C 1A 94 D4 21 2F A9 6C 34 B0 0A 9C 7F F7 BF 0B :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 27 06 4C C1 01 27 01 4C C6 B0 3D C3 C0 00 ED 49 :EB
6110 35 96 34 16 6C 4B A6 44 84 03 4A C6 04 3D 1F 98 :45
6120 45 27 05 CC CB B0 20 23 6D 43 27 02 BB 02 6D 4B :1F
6130 27 27 0C 4B 27 04 BB 02 20 F8 6D 4B 27 E6 :AF
6140 4B C5 01 27 01 4C C6 B0 3D C3 C4 B0 ED 49 35 96 :10
6150 33 BD F0 6F 17 FB 51 CC FF FF ED 88 50 30 BD F0 :BE
6160 43 CC 02 0B ED 02 CC CC C0 ED 04 CC D0 A0 ED BD :07
6170 F0 2F EC 41 CB 04 ED 84 B6 07 A7 06 17 F0 07 30 :04
6180 BD 02 35 B6 14 6F B0 4A 26 FB 39 31 BD F0 24 30 :F3
6190 BD F0 11 33 BD F0 2C 6D C4 26 16 EC 43 A1 21 26 :EE
61A0 0E 6D 43 26 0A EC 43 A4 84 BD EE E7 BD 30 17 04 :B1
61B0 39 EC 41 A1 21 26 F9 E1 22 26 F5 B6 02 A7 27 39 :F4
61C0 EC 43 ED 84 CC 02 10 ED 02 CC CC 00 ED 04 B6 07 :83
61D0 A7 06 CC D0 A0 ED BD EF CB 17 EF AA 39 EC 43 ED :1F
61E0 84 CC 04 10 ED 02 B6 07 A7 06 CC D0 A2 ED BD EF :32
61F0 B0 17 EF 92 39 17 FB B1 10 27 FE 14 6D 4C 26 02 :6E

Sum  FA 40 E7 9E C0 A1 B2 AB 0C 0B C1 D3 25 69 B7 51 :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 20 2B 6A 4C 6D 43 27 11 17 FB C2 10 26 FD F9 A6 :BC
6210 8B 52 10 27 FD F2 16 FD F4 17 FB E9 10 26 FD FF :34
6220 A6 E4 84 BF A7 E4 17 FA F1 17 FB E2 10 26 FD F8 :9E
6230 27 1B A6 21 A0 41 81 14 24 CA A6 42 A1 22 26 C4 :02
6240 86 0F A7 47 A6 43 A7 4B 86 05 16 FD BD A6 41 A0 :3D
6250 21 81 14 24 AF 20 E3 6A 4D 39 6D 4D 26 54 6D 47 :64
6260 27 15 17 FA A3 17 FB 41 27 0E A6 47 81 0C 10 24 :C6
6270 04 35 86 BD 20 F2 34 76 31 BD EE 76 BD 22 35 E6 :AE
6280 47 80 0C E6 86 27 06 C1 FE 27 17 20 EB BD 2B E6 :0D
6290 86 27 06 C1 FE 27 0B 20 DF 80 2B BD 5A 6A 47 27 :0A
62A0 D7 39 C6 01 31 BD EF 0D E7 27 20 CC B6 0D A0 47 :03
62B0 20 D1 34 10 17 01 36 A6 47 81 0B 24 25 30 BD EE :F0
62C0 E3 6D 4B 27 27 EC 41 8B 04 ED B4 B6 0B A0 47 4B :D3
62D0 10 E0 EC 49 ED 04 CC D0 A2 ED BD EE CB 17 :79
62E0 EE A4 6F 4D B6 05 A7 4C 6F 47 35 90 A6 47 80 0B :BF
62F0 48 E6 42 AB 41 20 D2 34 16 30 BD EE A7 4B AB 41 :1E

Sum  E6 24 A4 E3 60 FC D6 07 F0 F2 48 54 47 45 44 4A :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 E6 42 ED 00 CC 01 10 ED 02 17 00 19 B6 02 A7 06 :46
6310 CC D0 A0 ED BD EE 8A 17 EE 6C 35 96 6A 47 17 F0 :2F
6320 F1 17 FB 29 39 34 06 4F 6D 4B 27 02 BB 03 E6 47 :87
6330 C1 01 27 0F C1 0B 27 01 4C C6 20 3D C3 CE 40 ED :19
6340 04 35 86 BD 20 F2 34 76 31 BD EE 76 BD 22 35 E6 :AE
6350 F6 30 BD EE 4F 33 BD 00 5F 6F BD 00 5A A6 25 34 :64
6360 02 27 21 6C BD 00 50 6D C0 26 15 63 5F C6 2C A6 :55
6370 BD 00 44 4B ED 84 CC D0 A7 ED BD EE 24 17 EE 06 :64
6380 6A E4 26 DF 35 02 A6 BD 00 2D B1 14 24 26 6C BD :C4
6390 00 25 AD 39 27 F6 6F 5F C6 2C A6 BD 00 19 4B :A4
63A0 84 CC 02 0B ED 02 B6 06 A7 06 CC D0 A2 ED BD :27
63B0 F0 17 ED D2 20 D6 39 14 00 00 00 00 00 00 00 :03
63C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 34 16 30 BD :07
63D0 00 13 B6 04 17 05 D9 B6 07 17 00 21 C4 EF B6 :97
63E0 17 05 DA 35 96 02 00 03 0A 06 0A 09 0B 34 06 B6 :81
63F0 07 17 00 09 EA 19 B6 07 17 05 C2 35 B6 B7 FD :F0

Sum  E9 D1 09 0D FE E0 95 5B 7A C5 F7 FD DD 4B 1F DB :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 B6 03 B7 FD 0D 7F FD 0D B6 01 B7 FD 0D F6 FD 0E :1C
6410 7F FD 0D 39 33 BD EE AB B6 14 34 02 6D C4 27 1F :62

6420 17 F9 05 A6 84 27 06 81 FE 27 21 20 12 30 BD ED :BE
6430 73 EC 41 ED 84 CC D0 A7 ED BD ED 65 17 ED 47 1E :89
6440 30 C3 00 04 1E 30 6A E4 26 D2 35 82 6F C4 31 BD :33
6450 ED 71 6C 25 17 FE F0 17 01 B3 B6 01 A7 BD ED 12 :78
6460 30 BD ED 40 EC 41 ED B4 CC 02 0B ED 02 B6 04 A7 :7E
6470 06 CC D0 A2 ED BD ED 29 17 ED 0B 20 C2 BE FD 3B :88
6480 33 BD 00 9A B6 08 E6 C0 E7 80 4A 26 F9 39 00 01 :09
6490 02 06 07 05 01 07 34 76 17 EC BB BD 1E BD 27 17 :1A
64A0 EC 97 35 F6 19 00 00 3F 46 4D 2D 4E 45 57 37 20 :07
64B0 93 D0 AA 90 26 13 01 08 D2 B0 02 3A 10 30 BD FF :6C
64C0 E3 17 EC 79 35 90 CE FC B9 B6 10 34 02 1E 13 02 :D2
64D0 26 ED 81 10 AF 81 6A E4 26 F5 35 82 34 16 ED A4 :CF
64E0 A6 C0 2D 0B C6 10 3D C3 20 00 1F 01 17 FF A7 35 :A6
64F0 96 34 42 1F 10 17 FF E4 BB 02 6A E4 26 F7 35 C2 :24

Sum  DB 63 75 1C DE 55 84 BC 99 23 99 E4 5C B3 DD BF :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 34 76 31 BD FF AE B6 07 A7 26 33 BD EB 20 BE 08 :D0
6510 2A B6 05 17 FF DB 35 F6 34 76 31 BD FF 96 B6 07 :5B
6520 A7 26 33 BD EB 03 BE 1C 2A B6 05 17 FF C3 35 F6 :DE
6530 34 76 31 BD FF 7E B6 07 A7 26 33 BD EA F5 BE 30 :9C
6540 2A B6 03 17 FF AB 35 F6 31 BD FF 6B B6 02 A7 26 :19
6550 33 BD EB AA BE 00 28 B6 28 17 FF 95 39 31 BD FF :5A
6560 53 B6 07 A7 26 33 BD EA B8 BE 42 2A B6 01 17 FF :A6
6570 B0 39 31 BD FF 3E B6 07 A7 26 33 BD EA A5 BE 4A :35
6580 2A B6 02 17 FF 6B 39 30 BD EA 97 A6 02 BB 7F 5F :BC
6590 ED BD 39 2C 39 BD EA 95 B6 05 4F B0 A6 2A E5 2A :50
65A0 B6 05 A7 BD EA 7B B6 19 A7 BD EA 73 6F BD EA 70 :AA
65B0 6F BD EA 66 39 33 BD FE FB CC 12 2A BD 06 CC 26 :CB
65C0 2A BD 01 39 ED C4 CC 01 0B ED 42 B6 07 A7 46 BE :AE
65D0 20 00 17 FE C1 39 34 16 30 BD EA 52 EB B6 E7 B6 :50
65E0 35 96 34 16 30 BD EA A6 C6 05 BD 02 35 96 6A 5A :D0
65F0 AB 85 A7 85 81 0A 26 A5 B7 85 B6 01 20 01 17 72 :

Sum  9F B7 30 21 54 03 27 23 A6 F2 07 83 2E 73 A7 02 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 4F 5D 26 EB 39 BD CF BD D9 17 FE F4 39 34 06 CC :90
6610 04 01 BD F1 35 86 34 06 CC 03 01 BD E8 35 86 34 :AC
6620 06 CC 03 03 BD DF 35 86 30 BD E9 FD C6 05 A6 05 :18
6630 A1 B0 27 02 24 04 5A 26 F5 39 30 BD E9 EB C6 05 :7C
6640 A6 05 A7 B0 5A 26 F9 39 30 BD E9 E7 A6 84 AA 01 :E6
6650 A4 02 27 0D B6 09 17 00 4A 17 FE D4 17 FF AE 20 :9D
6660 E8 39 30 BD E9 D8 6F 02 6F 01 B6 05 A7 B0 5A 26 :B7
6670 00 05 6F BD 00 02 39 00 43 EC BD FF FA C3 00 01 :B5
6680 ED BD FF F3 10 83 01 F4 25 18 6F BD FF E9 6F BD :11
6690 FF E6 30 BD E9 9D A6 84 AA 01 AA 02 27 04 B6 09 :63
66A0 20 01 39 6A 02 2D 01 39 A7 02 6A 01 2D 01 39 A7 :4F
66B0 01 6A 84 2D 01 39 6F 84 39 30 BD E9 65 6C 03 6C :68
66C0 02 6C 03 17 FF 28 39 34 03 B6 01 A7 BD E9 B0 35 :EC
66D0 FF 4D 35 83 17 00 44 B6 32 34 02 30 BD E9 43 33 :69
66E0 8D 00 2F 31 BD FD CD B6 02 A7 26 EC 84 6D 4A A6 :E2
66F0 02 A7 48 B6 0A 6D 46 26 0B A7 46 6D 47 26 02 A7 :D2

Sum  D2 B7 E5 F0 91 0C F1 15 E4 C4 91 71 CB 62 33 F9 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 47 8E 1E 13 86 09 17 FD EB 6A E4 26 CE 17 00 4C :36
6710 35 82 1C 19 1F 18 0E 0A 0A 0A 01 34 56 30 BD 00 :97
6720 0B 17 EA 02 17 EA 16 17 EA 0F 35 D6 64 00 00 3F :E3
6730 46 4D 2D 4E 45 57 37 20 93 D3 BF 90 7D D4 09 B6 :6E
6740 0E 81 00 26 08 C6 09 10 AE C1 10 AF 34 3A 4A 26 :77
6750 26 F7 C6 3E 3A 4A 26 EF B7 D4 09 39 34 56 30 BD :CE
6760 EA 42 CC 1E 13 ED 84 CC 12 08 ED 02 86 07 A7 06 :A9
6770 CC D0 A2 ED BD EA 2A 17 EA 0C 30 BD 00 0B 17 E9 :A1
6780 A6 17 E9 B9 17 E9 B2 35 D6 64 00 00 3F 46 4D 2D :7E
6790 4E 45 57 20 93 D3 BF 90 7D D4 09 B7 D4 09 39 :87
67A0 3E B9 B6 08 C6 09 10 AE C1 10 AF 81 5A 26 F7 C6 :17
67B0 3E 3A 4A 26 EF B7 D4 09 39 4F 34 02 31 BD FC F4 :D7
67C0 33 BD 00 12 B6 02 A7 26 BE 1E 13 86 09 17 FD 21 :AA
67D0 6A E4 26 E8 35 82 11 0F 17 0F 0A 19 20 0F 1C B6 :49
67E0 05 17 00 58 33 BD E9 CB 6F BD EA 45 17 F4 B9 E6 :C3
67F0 8D 50 EA 88 51 26 14 B6 05 A7 C4 17 00 27 17 F6 :16

Sum  A9 49 73 F8 B6 7C 6D D3 A4 EF 03 92 67 03 4C 27 :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 AC EE BD EE 2E C1 64 25 F8 20 DD B6 05 6F E4 6F :47
6810 6D 00 27 0C 0F 1F F6 34 E6 84 C1 03 27 05 C1 0B :63
6820 F8 4A 26 EB 39 34 06 4F 6C 4B E6 4B C5 01 27 02 :EC
6830 86 08 C6 B0 3D C3 C0 00 ED 49 35 86 34 06 4F 5F :6D
6840 5A 26 FD 4A 26 F9 6A E4 26 F4 35 86 1A 50 30 BD :30
6850 00 0B BF 01 DE B6 05 B7 FD 02 1C EF 39 33 BD E9 :D7
6860 52 B6 FD 02 B5 01 27 07 B5 04 14 27 03 7E 68 BD :B7
6870 E9 E7 A7 6A B6 AD E7 A2 B6 FD 01 7D FD 00 2B 3D :B2
6880 31 27 21 81 33 27 22 81 34 27 27 81 36 27 28 81 :00
6890 35 27 1B 81 EC 27 0B 3B C6 01 E7 8D E7 39 C1 :AD
68A0 03 A7 47 3B B6 03 A7 43 3B B6 04 A7 43 3B 4F A7 :7F
68B0 43 3B B6 01 A7 43 3B B6 02 A7 43 3B 31 BD E9 03 :81
68C0 E6 25 81 0A 27 28 81 09 27 CE 81 0B 27 E4 6D :E6
68D0 26 C5 6D 4D 26 C1 6D 4E 26 BD 81 01 27 19 81 02 :6F
68E0 27 1F 81 03 27 26 3B B6 01 A7 BD E7 33 3B 33 BD :22
68F0 EB C1 86 01 A7 47 3B 5A 2D 9D E7 25 86 0C A7 4C :0E

Sum  57 EE F7 C1 21 18 E9 7E DC B9 2E E3 FF 72 36 33 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 3B C0 02 2D 92 E7 25 B6 0C A7 4D 3B C0 03 2D B7 :00
6910 E7 25 B6 0C A7 4E 3B 6D 8D E6 FF 26 07 6C BD ED :01
6920 12 17 FD 55 BD 09 BD 37 BD 3B BD 42 BD 4D 3B BD :82
6930 5A BD 67 BD 01 83 00 01 ED 84 CC 04 10 ED 02 :CC
6940 E6 F6 A6 B0 81 FF 27 0E EE B1 EF
```

PC-8801シリーズ

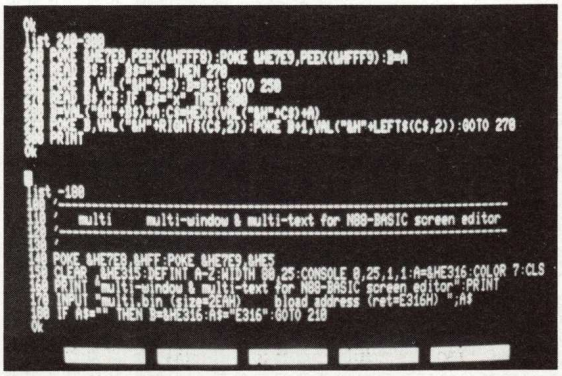
ウインドウ時代に突入！！

マルチウインドウ／マルチテキスト

■藤田裕二

N_{88}-BASICのスクリーン・エディタにはロール・アップ/ダウン機能などがあり，それなりに便利なのですが，画面分割（マルチウインドウ）機能がなく比較的大きなBASICプログラムの場合，離れた位置にあるテキストを参照するときなどはロール・アップ/ダウン機能ではとても不便です．また，他のプログラムを参照（マルチテキスト）できたらとても便利になります．そこで，「マルチウインドウ/マルチテキスト機能」をスクリーン・エディタに組み込んでみました．

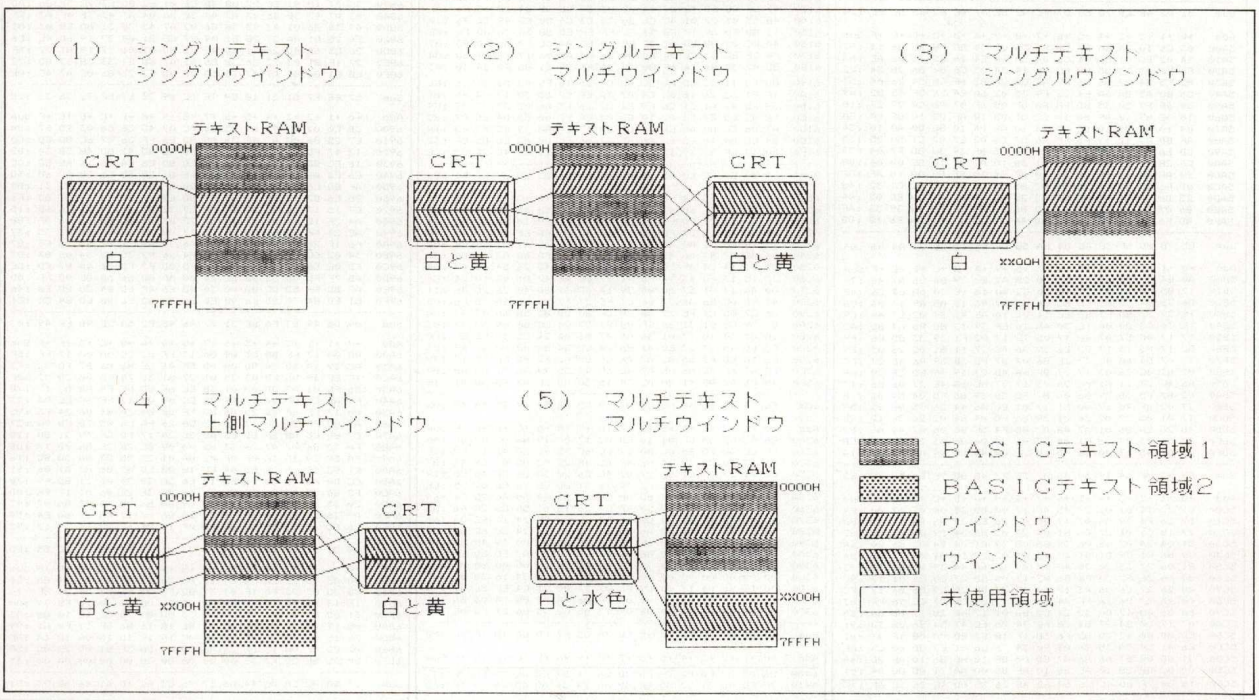
上下2分割のマルチウインドウ



マルチウインドウ

マルチウインドウと言っても，CRTの画面を上下に2分割するだけですが，プログラムの作成や修正では実用上充分です．分割の方法は操作を簡単にするため，**WIDTH**で指定されている行数の約半分のところで上下に2分割します．約半分とは，その位置にある文（BASICテキスト）が2行以上に継続している場合，その文の上下を調べて文が継続していないところで分割するからです．アクティブ・ウイン

図1 ウインドウとテキストRAMの組み合わせ



I/Oプラザ

▶最近よく，FM-7のモニタは使いづらいなどと見ますが，もしも使って不満に思うならば，自分でモニタ・プログラムを作ってしまうんですよ．BASICだと256バイトのダンプは，遅いけど，エディットは充分な速さを持ってます．私の場合は，オールBASICのモニタから，いまはダンプのみマシン語のモニタを作って使っています．次作はすべてマシン語にしようと思っていますが，プログラムの勉強にもなりますよ．

（海賊課一級刑事）

表1 キー操作

操　作	シングルテキスト 図2 2で↵キーのみ応答	マルチテキスト 図2 2でサイズを応答	
CTRL＋1	上側ウインドウをアクティブ（白色） 下側ウインドウをノンアクティブ（黄色） ［図1（2）］	CTRL＋5のとき 上側ウインドウをアクティブ（白色） 下側ウインドウをノンアクティブ（黄色） ［図1（4）］	
		CTRL＋6のとき 上側ウインドウをアクティブ（白色） 下側ウインドウをノンアクティブ（水色） ［図1（5）］	
CTRL＋2	上側ウインドウをノンアクティブ（黄色） 下側ウインドウをアクティブ（白色） ［図1（2）］	CTRL＋5のとき 上側ウインドウをノンアクティブ（黄色） 下側ウインドウをアクティブ（白色） ［図1（4）］	
		CTRL＋6のとき 上側ウインドウをノンアクティブ（水色） 下側ウインドウをアクティブ（白色） ［図1（5）］	
CTRL＋3	シングル・ウインドウ（白色） ［図1（1）］	シングル・ウインドウ（白色） ［図1（3）］	
CTRL＋4	カーソル位置に1行空白行を挿入する （アクティブ・ウインドウの最下行のテキストが2行以上に継続しているときはその行数分だけ空白行が挿入される）		
CTRL＋5	無視される	シングル・ウインドウまたは上側ウインドウのときのみ有効	上側シングル・テキストモードにする
CTRL＋6			マルチテキスト・モードにする
CTRL＋O	スクリーン・エディタの拡張機能を無効にする		

図2 CRTの表示

```
multi-window & multi-text for N88-BASIC

multi.bin (size=2EAH)      bload address (ret=E316H) ?    ①

CTRL+1 (full key) : upper  window is active
CTRL+2 (full key) : lower  window is active
CTRL+3 (full key) : single window
CTRL+4 (full key) : insert of space line
CTRL+5 (full key) : single BASIC text mode
CTRL+6 (full key) : multi  BASIC text mode
CTRL+0 (full key) : cancel of multi window

multi text             upper text size (xx00)
      ret=single text                  xx = ?    ②
```

ドウ（編集有効ウインドウ）は白色，ノンアクティブ・ウインドウ（表示のみのウインドウ）は黄色（シングル・テキスト時）または水色（マルチテキスト時）になります．ウインドウを移動したときは以前のカーソル位置にカーソルをセットします．ウインドウとテキストRAMの関係を**図1**に示します．

マルチテキスト

マルチテキストとはテキストRAM（0000H～7FFFH）を分割し，2種類のBASICプログラムを同時に共存させる機能です．当然マルチウインドウ機能により両方のプログラムを同時に表示し編集することができます．この機能では，変数領域を共有したままそれぞれのプログラムを実行させることもでき，新しいBASICの世界が開けてくるかもしれません．マルチテキスト機能により他のプログラムの一部を画面上で確認しながら，開発中のプログラムに取り込んだりすることもでき，プログラム開発の効率は大幅に向上します．

システム・ワーク・エリア

ECDFH～ECE1Hのキーの割り込みフック・エリアを当機能のため変更しています．マルチウインドウ機能ではE6B0H，E6B1Hのスクロール開始ライン，スクロール終了ラインを変更してアクティブ・ウインドウを切り換えています．そのときE6BBH～E6BEHのエディット行番号も同時に変更しています．マルチテキスト機能では，E658H，E659HのBASICテキスト開始アドレス，EB18H，EB19HのBASICテキスト終了アドレスを変更することにより，アクティブ・テキストを切り換えています．E7E8H，E7E9Hの**CREAR**の上限を変更しているので，当機能の使用後は CTRL ＋ O を実行してシステムから切り離してください．

プログラムの打ち込み

リスト1のBASICプログラムを打ち込んで，**SAVE "multi"**でディスクにセーブしてください．次に，**リスト2**のマシン語プログラムをモニタなどで打ち込み**BASVE "multi.bin", &HD000, &H2EA**でディスクにセーブしてください．このマシン語プログラムは**リスト1**のBASICプログラムにより任意の変数エリアにリロケートされます．

実行と操作

リスト1のBASICプログラムを実行させると**図2**のようにCRTに表示されます．

①の応答では**リスト2**のマシン語プログラムのロード・アドレスを16進数で入力して↵キーを押します．↵キーのみ押したときはE316Hよりロードします．

②はマルチテキスト時の応答でシングル・テキストのときは↵キーのみを押します．たとえば"60"と応答したときは上側テキストは0000H～5FFFH，下側テキストは6000H～7FFFHになります．それぞれのウインドウでBASICテキストを作成したり，**load**コマンドにより別々のプログラムをロードしてください．②で指定したテキスト領域サイズとロードするプログラム・サイズはチェックされませ

んから注意してください．

操作はすべて CTRL +数字キー（フルキー（横に並んだキー））で行ないます（表1）．

BASICテキストの実行

マルチウインドウでBASICプログラムを実行させた場合，そのプログラムの中にWIDTH,CONSOLE,LOCATEなどのCRT表示のコントロールに関する命令があるときは，マルチウインドウのコントロールが不良になることがあります．そのような場合は CTRL +3 でシングル・ウインドウに戻してください．コントロールが正常になります．

●シングル・テキスト

CTRL +3 でシングル・ウインドウにしてからBASICを実行させてください．

●マルチ・テキスト

ラベル名は上側テキスト（0000H～××00H）のみ使用できます．下側テキスト（××00H～7FFFH）にラベル名があるときに実行させると暴走する場合があります（テキスト作成のみの場合は自由です）．

表2 マルチテキスト時の実行

命　令	変数エリア	上側ウインドウ	下側ウインドウ
RUN	クリア	上側テキストのBASICが実行されます．	上側テキストのBASICが実行されます．（上側テキストにラベル名がある場合は〝undefined lavel〞エラーになります）．
RUN行番号	クリア	上側テキストのBASICが実行されます．	下側テキストのBASICが実行されます．
GOTO行番号	保存		

図1(3)，(4)の場合はシングル・テキストと同じです．図1(5)の場合は少し複雑で表2のようになります．

◘参考文献

1)庄司渉，本田稔：Z80マイコンプログラミングテクニック入門，電波新聞社

2)牟田慎一郎：PC-Techknow8801mkⅡ，システムソフト

3)小林浩一，今野博晴，平間勝：PC-8801mkⅡSRテクニカルマップ1ソフトウェアを知る，秀和システムトレーディング

リスト1 〝multi〞

```
100 '-----------------------------------------
----------------------
110 '   multi     multi-window & multi-text for
N88-BASIC screen editor
120 '-----------------------------------------
----------------------
130 '
140 POKE &HE7E8,&HFF:POKE &HE7E9,&HE5
150 CLEAR ,&HE315:DEFINT A-Z:WIDTH 80,25:CONSOLE
 0,25,1,1:A=&HE316:COLOR 7:CLS
160 PRINT "multi-window & multi-text for N88-BAS
IC screen editor":PRINT
170 INPUT "multi.bin (size=2EAH)     bload addre
ss (ret=E316H) ";A$
180 IF A$="" THEN B=&HE316:A$="E316":GOTO 210
190 IF LEN(A$)<>4 THEN BEEP:GOTO 170
200 B=VAL("&H"+A$):IF B<&HB900 OR B>&HE316 THEN
BEEP:GOTO 170
210 A=B:POKE &HFFF8,VAL("&H"+RIGHT$(A$,2)):POKE
&HFFF9,VAL("&H"+LEFT$(A$,2))
220 CLEAR ,A-1:DEFINT A-Z:A=VAL("&H"+HEX$(PEEK(&
HFFF9))+RIGHT$(HEX$(&H100+PEEK(&HFFF8)),2))
230 BLOAD "multi.bin",A:B$=HEX$(A+&H10):POKE A+8
,VAL("&H"+RIGHT$(B$,2)):POKE A+9,VAL("&H"+LEFT$(
B$,2)):CALL A
240 POKE &HE7E8,PEEK(&HFFF8):POKE &HE7E9,PEEK(&H
FFF9):B=A
250 READ B$:IF B$="x" THEN 270
260 POKE B,VAL("&H"+B$):B=B+1:GOTO 250
270 READ B$,C$:IF B$="x" THEN 300
280 B=VAL("&H"+B$)+A:C$=HEX$(VAL("&H"+C$)+A)
290 POKE B,VAL("&H"+RIGHT$(C$,2)):POKE B+1,VAL("
&H"+LEFT$(C$,2)):GOTO 270
300 PRINT
310 PRINT "CTRL+1 (full key) : upper  window is
active"
320 PRINT "CTRL+2 (full key) : lower  window is
active"
330 PRINT "CTRL+3 (full key) : single window"
340 PRINT "CTRL+4 (full key) : insert of space l
ine"
350 PRINT "CTRL+5 (full key) : single BASIC text
 mode"
360 PRINT "CTRL+6 (full key) : multi  BASIC text
 mode"
370 PRINT "CTRL+0 (full key) : cancel of multi w
indow"
380 PRINT
390 PRINT "multi text              upper text siz
e (xx00H)"
400 INPUT "       ret=single text
   xx = ";A$
410 IF A$="" THEN NEW:END
420 IF LEN(A$)<>2 THEN BEEP:GOTO 400
430 B=VAL("&H"+A$):IF B<&H10 OR B>&H70 THEN BEEP
:GOTO 400
440 POKE A+5,B:POKE A+7,B:POKE A+9,0:POKE A+10,&
HA8:C=VAL("&H"+A$+"00")
450 FOR A=C-1 TO C+4:POKE A,0:NEXT A
460 PRINT "upper text size = ";A$;"00H    lower
text size = ";HEX$(&H80-B);"00H
470 KEY 9,"goto ":NEW:END
480 '
490 DATA 1,0,3,0,1,0,3,0,0,2,c8,80,32,0,0,0,x
500 DATA 1a,1ca,29,e8,2e,1d0,33,2ad,38,2d4,3d,1c
a,4e,8,55,c,5e,e,61,4,66,0,69,283,6c,0,6f,298,72
,21b,76,8,7d,143,80,8,85,1ca,8f,e,92,4,97,0,9a,2
83,9d,0,a0,298,a5,8,a8,21b,ab,234,bd,c,d4,db,e3,
a,e6,267,e9,8,ee,1ca,f8,c,fb,0,fe,283,101,4,104,
298,109,8
510 DATA 10c,21b,10f,234,120,e,139,a,13c,267,149
,267,1da,1e5,1e0,150,284,9,299,9,2ae,9,2b6,8,2c3
,a,2cf,db,2d2,1ca,2d5,9,2dd,8,x,x
```

リスト2 〝multi. bin〞

```
D000 F3 21 DF EC 3E C3 77 21 10 D0 22 E0 EC FB C9 00 :0A
D010 F3 F5 C5 D5 E5 DB 08 FE 7F C2 CA D1 DB 06 FE F7 :FA
D020 28 28 FE FD 28 59 FE FB CA E8 D0 FE EF CA D0 D1 :9F
D030 FE DF CA AD D2 FE BF CA D4 D2 FE FE C2 CA D1 3E :EA
D040 C9 32 DF EC 21 FF E5 22 E8 E7 2A 86 EF 3A 08 D0 :6D
D050 FE 01 20 05 22 0C D0 18 0C FE 02 20 08 22 0E D0 :6E
D060 21 04 D0 18 03 21 00 D0 CD 83 D2 21 00 D0 CD 98 :79
D070 D2 CD 1B D2 AF 32 08 D0 2A B0 E6 7C C3 43 D1 3A :92
D080 08 D0 FE 01 CA CA D1 FE 02 20 0B 2A 86 EF 22 0E :36
D090 D0 21 04 D0 18 03 21 00 D0 CD 83 D2 21 00 D0 CD :B1
D0A0 98 D2 3E 01 32 08 D0 CD 1B D2 CD 34 D2 21 B1 E6 :F8
D0B0 70 21 86 EF 7E 23 4E B8 28 11 38 0F 21 0C D0 7E :A8
D0C0 23 4E B8 28 06 38 04 3E 01 0E 01 21 86 EF 77 23 :11
D0D0 71 C5 68 CD DB D0 F1 2E 01 18 68 2C 3A B3 E6 95 :4A
D0E0 47 ED 5B 0A D0 C3 67 D2 3A 08 D0 FE 02 CA CA D1 :DC
D0F0 FE 01 20 06 2A 86 EF 22 0C D0 21 00 D0 CD 83 D2 :D5
-------------------------------------------------
SUM; 7F 06 B7 0C 7F 9C 54 A1 75 32 8B 7A 5E 59 39 12 :06

D100 21 04 D0 CD 98 D2 3E 02 32 08 D0 CD 1B D2 CD 34 :31
D110 D2 04 21 B0 E6 70 21 86 EF 7E 23 4E B8 30 0C 21 :97
D120 0E D0 7E 23 4E B8 30 03 78 0E 01 21 86 EF 77 23 :6F
D130 71 C5 05 2E 01 78 95 ED 5B 0A D0 CD 67 D2 C1 68 :C8
D140 3A B3 E6 95 47 11 E8 80 CD 67 D2 3E E8 32 B4 E6 :20
D150 3A B0 E6 6F E5 CD 1E 43 EB 11 99 EF C1 3A B1 E6 :68
D160 91 47 04 0E 00 7E FE 30 38 57 FE 3A 30 53 79 B7 :10
D170 28 06 EB 7E EB B7 28 49 E5 D5 C5 7E D6 30 16 00 :C3
D180 5F 23 3A 89 EF FE 50 28 01 23 7E FE 30 38 1E FE :CE
D190 3A 30 1A D6 30 E5 CB 23 CB 12 38 21 06 04 62 6B :6A
D1A0 19 38 1A 10 FB 4F 09 38 14 EB E1 18 D4 C1 79 B7 :C3
D1B0 20 05 ED 53 BD E6 0C ED 53 BB E6 18 02 E1 C1 D1 :82
D1C0 E1 13 D5 11 78 00 19 D1 10 9B E1 D1 C1 F1 FB C9 :0F
D1D0 21 99 EF 3A B1 E6 85 6F E5 CD E5 D1 E1 7E B7 C2 :AE
D1E0 50 D1 E5 18 F4 21 99 EF 3A 86 EF F5 F5 E5 FE 01 :38
D1F0 18 06 85 6F 2D 3E 01 77 3A B1 E6 D1 F5 83 5F F1 :5F
-------------------------------------------------
SUM; DB 60 B8 F2 05 E2 B8 CA 65 BC 0A A5 07 67 CE D1 :2B

D200 C1 90 4F 06 00 62 6B B7 28 04 2B ED B8 23 3E 01 :88
D210 77 F1 6F 3A B1 E6 67 CD FE 42 C9 3A 88 EF 47 3A :17
D220 B8 E6 B7 28 01 05 21 B1 E6 70 3E 01 2B 77 23 23 :D2
D230 77 23 70 C9 21 9A EF 48 06 00 0D CB 39 09 C5 E5 :8F
D240 7E B7 20 1E 23 0C 7E B7 20 18 2B 2B 0D 0D 7E B7 :B4
D250 20 10 23 23 23 0C 0C 0C 7E B7 20 06 AF E1 77 C1 :E0
D260 18 02 E1 E1 41 04 C9 04 D5 C5 CD 1E 43 EB 11 60 :02
D270 00 19 C1 D1 AF D5 72 23 73 23 77 11 76 00 19 D1 :42
D280 10 F3 C9 3A 09 D0 B7 C0 ED 5B 58 E6 73 23 72 23 :07
D290 ED 5B 18 EB 73 23 72 C9 3A 09 D0 B7 C0 5E 23 56 :7D
D2A0 23 ED 53 58 E6 5E 23 56 ED 53 18 EB C9 21 09 D0 :7E
D2B0 7E FE 02 28 1C 3A 08 D0 FE 02 30 15 F5 3E 01 77 :C4
D2C0 3E C8 21 0A D0 77 F1 B7 28 07 3A B1 E6 6F CD DB :37
D2D0 D0 C3 CA D1 21 09 D0 7E FE 02 28 F5 3A 08 D0 FE :D3
D2E0 02 30 EE F5 AF 77 3E A8 18 D8 00 00 00 00 00 00 :11
D2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------
SUM; CB 60 D9 99 27 5A FA F3 48 07 A0 96 2A C2 C8 75 :B9
```

PC-8001mkⅡ+漢字ROM

縮小漢字ルーチン

BASICのPRINT文で漢字表示を

■MYOHBAN

'85年12月号の「縮小漢字PUTルーチン」に刺激され，「縮小漢字PRINTルーチン」なるものを作りました．BASICのPRINT文で縮小漢字の表示ができます．

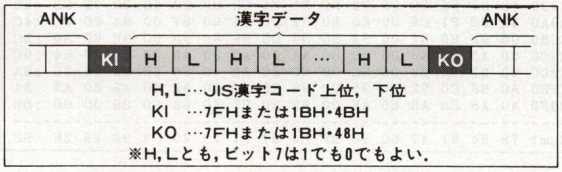
使い方

4 thROM用の空きエリアにおいてあるので，**CLEAR**文は不要です．入力したら，**DEFUSR＝&HE800 : DEFUSR1＝&HE820 : U＝USR(0) : KEY3, CHR$(&H7F)**として準備を整えてください(なお，これ以降の説明で，キャラクタ・コード7FHの文字を〝△〟で表わします．入力には **F・3** を使ってください)．

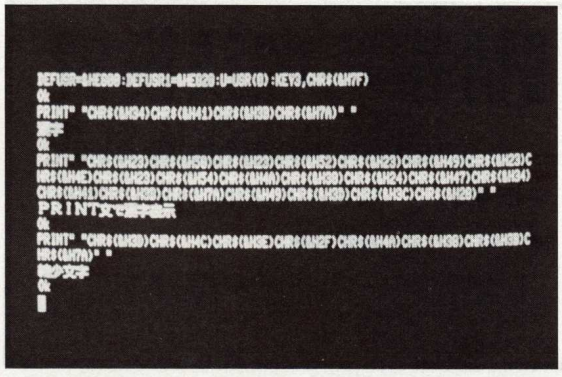
このプログラムでの漢字データのフォーマットは**図1**のようになっています．通常のキャラクタ(ANK文字)表示の状態で，KIコード(〝△〟または **ESC** ＋ **K**)があると，それ以降の文字を2バイト1組で漢字コードとして扱い，漢字を表示します．KOコード(〝△〟または **ESC** ＋ **H**)でANK表示に戻ります．

最初の〝△〟で漢字表示に入り，次に〝漢〟と〝字〟の漢字コードを上位，下位の順に送ります．最後に〝△〟で漢字表示を解除します．

図1 漢字データのフォーマット(本プログラム)



これで〝縮小文字〟



これを実行すると**漢字**と出ます．ところで，これは，

PRINT “△4A ; Z△”

のように文字定数で記述しても同じことです．

また，プログラム・リストの中にも漢字が表示されます．

10 PRINT “△4A ; Z△”

これを入力して**LIST**してみてください．引用符の中が漢字になっているはずです．しかし，実際にはリスト中に漢字が出ると不都合なので(後述)，LISTするときには**U＝USR1 (0)**としてください．これを行なうと，このプログラムはまったく機能しなくなり，**LIST**すると**10 PRINT “△4A ; Z△”**というように，入力したときの形で出てきます．この状態では，このプログラムは存在しないも同然で，漢字表示はできません．**U＝USR (0)**とすると復活し，再び漢字表示が可能になります．いちいちそんなことをするのが面倒な人は，〝△〟と文字定数で書かずにCHR$ (&H7F) とするとよいでしょう．

その他の機能

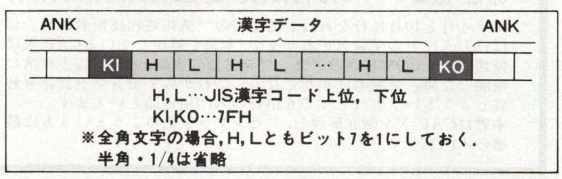
半角，1/4角文字の表示も可能です．1/4角は(E9FFH)が0のときスーパースクリプト，0以外のときサブスクリプトになります．

漢字コードのビット15とビット7 (つまり，上位バイト

図2 N88日本語BASIC(86)の漢字データ・フォーマット



図3 8801漢字BASICの漢字データ・フォーマット



のビット7と下位バイトのビット7）は1でも0でも構いません．内部で0にしています．これを利用して，00H，01H，22H，60Hなどのように，文字定数で記述しにくいコードを含む場合，80H，81H，A2H，E0Hのようにビット7を立ててやれば文字定数で書けます．たとえば全角の〝あ〟は〝$〟；CHR$（&H22）と書くところを〝$「〟と書けます．

漢字データのフォーマットがN_{88}-日本語BASIC（86）やシステムソフト製8801漢字BASICのアッパーコンパチなので，これらのもとでデータを作成して利用することが可能と思われます（**図2**）．ただし，8801漢字BASICの半角・1/4角とは互換性がありません（**図3**）．

LPRINTやLLISTで漢字プリンタへの出力ができます（と言っても，私はプリンタを持たないので動作の保証はできません）．その際，半角・1/4角のコードもそのまま送ってしまうので注意してください．

CMD COLOR 0を実行すると，それ以降リバース表示します．0以外にすれば元に戻ります．

注意

使い方のところで不都合だと言ったのは，スクロール時とエディット時のことです．漢字はグラフィック画面に描かれるので，テキスト画面がスクロールすると，漢字だけが取り残されてしまうのです．また，漢字を表示する際，テキスト画面の該当する位置にはスペースを表示するので，漢字交じりの行で↵を押すと，漢字の部分がスペースに化けてしまい，漢字データが失われてしまいます．

なお，このプログラムを使ったあとで他のプログラムを使う場合は，念のため**U＝USR1（0）**として人畜無害にしておいた方が無難です．

プログラムについて

N-BASICは1文字出力に0018Hのルーチンを使っています．0018Hからは40A6Hに飛び，そこからF183Hにフックしています．このプログラムではこれを利用し，KIコードが送られてきたら，それ以降のデータを漢字コードとみなして漢字表示を行ないます．また，0D60Hからのプリンタ1バイト出力ルーチンにもフックがあり，このプログラムでは，7FHを1B4BHや1B48Hに変換するのに使っています．

最後に

誌面の都合で充分な説明ができませんが，自分の手でいろいろ試してみてください．メモリの制約のため使いにくいですがご勘弁を．このプログラム，昨年末にはできていたのですが，投稿直前に虫が現われ，今頃投稿する羽目になりました．自分の作ったプログラムを決して信じてはいけません．

それでは，さようなら．

◘参考文献

1）PC-Techknow8000mkII，システムソフト
2）PC-8001mkII解析マニュアルI・II，秀和システムトレーディング
3）PC-8801mkII/SR/TR/FR漢字BASIC入門，ナツメ社

リスト 縮小漢字PRINTルーチン

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 3E C3 32 BC F1 21 58 E9 22 BD F1 32 6E F1 21 17 :DB
E810 E8 22 6F F1 32 83 F1 E5 21 2E E8 22 84 F1 E1 C9 :6D
E820 F5 3E C9 32 83 F1 32 BC F1 32 6E F1 F1 C9 E5 21 :D2
E830 49 EB 34 35 E1 C0 FE 7F CA 41 E8 FE 1B CA 45 E8 :BE
E840 C9 E5 C3 09 E9 E5 21 4C E8 C3 0C E9 FE 4B 28 F1 :B7
E850 FE 48 28 03 F1 F1 C9 E5 21 2E E8 C3 0C E9 FE 7F :6D
E860 28 F5 FE 1B 28 DF CB BF 32 E6 E6 E5 21 72 E8 C3 :E8
E870 0C E9 E5 D5 C5 CB BF 32 E5 E6 21 C6 E6 CB C6 7E :D7
E880 D3 31 CD 39 7D CD 07 7D 21 C6 E6 CB 86 7E D3 31 :78
E890 3A C7 E6 FE 02 30 0E 2A 63 EA CD 01 04 7C FE 4F :37
E8A0 38 09 CD D4 5F 2A 63 EA CD 01 04 4C 06 00 26 00 :02
E8B0 11 A4 E9 3A 62 EA FE 19 28 03 11 D6 E9 29 19 5E :D6
E8C0 23 56 EB 09 EB 0E 00 3A CA E6 B7 20 01 0D 3A C7 :36
E8D0 E6 FE 02 30 3E F3 21 0F E7 06 08 7E 23 23 B6 A9 :8F
E8E0 D3 5C 12 D3 5F 13 2B 7E 23 23 B6 A9 D3 5C 12 D3 :E8
E8F0 5F E5 21 4F 00 19 EB E1 23 10 E0 FB 3A 65 EA FE :2E
-----------------------------------------------------
Sum: F0 53 F5 B0 16 13 9A 7D 8E EE 47 CA B9 FA FC B9 :1D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E900 48 D4 D4 5F CD D4 5F C1 D1 21 5E E8 22 84 F1 E1 :C0
E910 F1 F1 C9 C5 D5 28 23 3A FF E9 B7 28 10 21 0F E7 :B8
E920 11 17 E7 01 08 00 ED B0 21 0F E7 18 03 21 17 E7 :06
E930 5D 54 13 01 07 00 36 00 ED B0 D1 C1 21 0F E7 06 :4E
E940 08 F3 7E 23 B6 A9 D3 5C 12 D3 5F E5 21 50 00 19 :DD
E950 EB E1 23 10 ED FB 18 AC FE 7F C0 3E 1B CD 92 E9 :89
E960 3E 4B CD 92 E9 E5 21 70 E9 22 BD F1 E1 F1 F1 C9 :8C
E970 FE 7F 28 0E CD 92 E9 E5 21 7D E9 18 EC CD 92 E9 :B3
E980 18 E3 3E 1B CD 92 E9 3E 48 CD 92 E9 E5 21 58 E9 :B1
E990 18 D7 F5 3E C9 32 BC F1 F1 CB BF CD 60 0D 3E C3 :80
E9A0 32 BC F1 C9 00 80 80 82 00 85 80 87 00 8A 80 8C :4C
E9B0 00 8F 80 91 00 94 80 96 00 99 80 9B 00 9E 80 A0 :BC
E9C0 00 A3 80 A5 00 A8 80 AA 00 AD 80 AF 00 B2 80 B4 :5C
E9D0 00 B7 80 B9 00 BC 00 80 20 83 40 86 60 89 80 8C :8A
E9E0 A0 8F C0 92 E0 95 00 99 20 9C 40 9F 60 A2 80 A5 :51
E9F0 A0 A8 C0 AB E0 AE 00 B2 20 B5 40 B8 60 BB 00 00 :DB
-----------------------------------------------------
Sum: 78 64 51 47 60 96 BF C4 91 F1 23 79 C4 9E 29 26 :BC
```


CAP-X入門〔61年度版〕

赤松 徹著　　A5判428頁 定価2,500円（〒300円）

毎年4月と10月に行なわれる通産省の『情報処理技術者試験』には15万人以上の受験者があります．本書で解説しているCAP-Xは仮想マシンCOMP-Xのアセンブラ言語ですが，命令が12と非常に簡潔なため，受験者ばかりでなく，これからアセンブラ言語を勉強しようという方にとっても格好の入門用言語といえます．
本書はCAP-Xを徹底解説し，アセンブラを始めようという方に最適の入門書です．

第2種情報処理技術者 試験問題徹底解説

赤松 徹著　　A5判612頁 定価2,500円（〒300円）

CASL（キャッスル）の仕様も特別掲載！

『第2種情報処理技術者試験』はコンピュータの基礎について幅広い知識を要求しています．本書は試験合格を目指す人のために，覚えておいて欲しい基礎知識を詳細に解説．過去の出題を徹底解説することにより，基礎知識が身につくよう配慮しています．

I/Oプラザ

▶やっとわかりました．何がかというとMZ-1500でロードしたあとでモニタにもどる方法です．やり方はセーブするときにジャンプ・アドレスをE804にするのです．これを知るまでは未完成のプログラムが勝手に暴走してしまうありさまでした．これからはBASICよりもマシン語のプログラムをばしばし打っていきたいなぁと思います．（デッキーマン）

FM77AV



SAVEの日時を記録

IODOS9でリアルタイム・クロック

■竹前正弘

FM77AVには，リアルタイム・ロックが内蔵されていますが，MZ-2500で行なっているようなセーブ時に日時を記録する機能は，F-BASICでも残念ながら装備していません．そこで…….

プログラムについて

FM77AVの大容量メモリを犠牲にしても，その使いやすさからIODOS9を走らせています．

先日某雑誌に，その機能を拡張する機能が発表されていたので，IODOS9でも何とか実現したいと思いこのプログラムを作りました．

このプログラム（**リスト**：RTC）は，IODOS9立ち上げ後に実行すると，以後セーブするごとにその時点の日時がディレクトリに記録されます．ただし，〝FSEDIT〟の**SAVE**コマンドではこの機能は働きません．

筆者の場合には，立ち上げ後いちいち実行するのが面倒なので，スタートアップ・ファイルとして使っています．

使用にあたっては，IODOS9のDATEエリア（$EE50）が書き替えられますので注意してください．また，プログラムは$CB00からの256バイト内にリロケートされるので，非常駐コマンドの領域が少々小さくなります．なお，この部分を破壊すると，SAVE時には確実に暴走します．

このプログラムは，馬場二郎氏のエディタアセンブラVer.2で開発しましたが，非常に使いやすく，愛用しています．

使用方法

記録した日時はTYPEコマンドで見ることが可能ですが，やはりすべてを見渡したいものです．そう思い，filesを拡張した〝DIR COM R〟を作りました．

使い方は，

DIR＿〈ドライブ〉

で，ドライブは0か1を指定します．それ以外の場合，または，無指定ではマザーディスクが選択されます．それから，このDIRコマンドは筆者の自作によるコンパイラで作成しました．

リスト1（RTC）に関しては，一度実行すると必要なくなりますので，リストどおりのアドレスに入力してください．

◘参考文献

1）KEN LABORATORY：〝日付・時刻セーブ＆拡張FILESユーティリティ〟，Oh! FM，'86年5月号，日本ソフトバンク

リスト1 〝RTC〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 34 7F CC F9 69 FD D1 95 30 BC 15 10 BE CB 00 CE :4C
4010 00 D1 A6 80 A7 A0 33 5F 11 83 00 00 26 F4 35 FF :B2
4020 34 7F B6 FD 93 84 7F B7 FD 93 B6 30 BE FD 80 A7 :AB
4030 80 4C 81 40 25 F9 B6 FD 93 8A 80 B7 FD 93 17 00 :59
4040 91 B6 1D B7 FD 88 B6 80 17 00 9B 4F 17 00 97 C6 :EB
4050 07 30 8D 00 9C B6 84 32 2B FB B6 84 31 7D B4 32 :90
4060 2A FB A7 80 5A 26 EE B6 38 B7 FD 88 B6 80 B7 FC :6D
4070 82 8D 6F B6 FD 93 84 7F B7 FD 93 10 8E EE 50 CC :B6
4080 20 0F A7 A5 5A 26 FB 30 8C 67 B6 2F A7 8C 61 8D :EF
4090 26 8D 24 B6 20 A7 8C 58 8D 1D B6 3A A7 8D 00 50 :F6
40A0 EC B0 84 03 8D 26 B6 20 A7 8D 00 44 EC 84 84 0F :C7
40B0 8D 1A 35 7F 7E DA CD A6 80 1F 89 44 44 44 44 C4 :22
40C0 0F C3 30 30 ED A1 A6 8C 27 A7 A0 39 54 54 54 54 :E9
40D0 20 ED B6 FD 05 2B FB B6 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A :8C
40E0 FB 39 7F FD 05 39 B7 84 31 B6 84 32 46 24 FA 39 :63
40F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 15 78 52 7A 34 E3 E7 43 1A 1F B2 C3 69 90 6A 9B :46
```

リスト2 〝DIR〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 34 7F B6 9F 1F BB CE 9F 00 10 DF FE 30 BD 03 EE :BA
1010 9F 00 32 78 32 74 1C AF CC 00 01 ED E8 12 CC 04 :3E
1020 3D C3 01 00 ED 66 CC 00 04 ED 6A 8E D0 24 4F E6 :32
1030 84 ED 6C 8E EE 60 4F E6 84 ED E4 36 06 CC 00 31 :7C
1040 BD CD B9 10 27 00 08 CC 00 01 ED 6C 16 00 13 EC :BD
1050 E4 36 06 CC 00 30 BD CD B9 10 27 00 05 CC 00 00 :67
1060 ED 6C EC 6A 36 06 CC 00 16 BD CD B1 10 27 00 C7 :06
1070 EC 6A 36 06 CC 00 11 BD CD 3B ED 6E EC 6E 36 06 :25
1080 CC 00 10 BD CD 1F A3 6A 53 43 C3 00 01 ED E8 10 :D1
1090 CC 04 3D 34 06 EC E8 14 34 06 EC E8 14 34 06 EC :77
10A0 E8 14 34 06 EC E8 14 34 06 17 00 AF 32 6A C3 00 :7D
10B0 00 10 27 00 03 16 00 7F CC 00 00 ED 64 17 02 E0 :E5
10C0 36 06 CC 00 1B BD CD B9 10 27 00 16 EC 64 36 06 :3F
10D0 CC 00 00 BD CD B9 10 27 00 08 17 02 C3 ED 64 16 :91
10E0 FF EA CC 04 3D ED 68 EC 68 36 06 EC 66 BD CD A1 :58
10F0 10 27 00 39 AE 68 4F E6 84 36 06 CC 00 FF BD CD :D0
-------------------------------------------------------
Sum: 9F 47 46 E2 EA CF DA 6D 45 EE CE 8E C5 9F 3E 28 :67
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 B9 10 27 00 0C CC 00 16 ED 6A EC 66 ED 68 16 00 :F2
1110 12 AE 68 4F E6 84 10 27 00 09 EC 68 34 06 17 01 :C7
1120 00 32 62 EC 68 C3 00 20 ED 68 16 FF BA EC 6A C3 :08
1130 00 01 ED 6A 16 FF 2B CC 00 0D 34 06 17 00 14 32 :08
1140 62 CC 00 0A 34 06 17 00 0A 32 62 32 E8 14 10 DE :43
1150 FE 35 FF EC 62 1F 98 BD CD 00 39 32 7C 9E 00 30 :76
1160 00 36 10 CC 00 0A E7 D1 9E 00 30 02 36 10 EC 6E :44
1170 ED D1 9E 00 30 04 36 10 EC 6C E7 D1 9E 00 30 05 :B9
1180 36 10 EC 6A E7 D1 9E 00 30 06 36 10 EC 68 E7 D1 :7A
1190 9E 00 30 07 36 10 EC 66 E7 D1 DC 00 1F 01 AD FF :CD
11A0 FB FA 9E 00 E6 01 4F 5D 10 27 00 4E 9E 00 E6 01 :30
11B0 4F 36 06 CC 00 0A BD CD B9 10 27 00 08 17 02 11 :0D
11C0 ED 62 16 00 05 17 02 20 ED 62 AE 62 4F E6 84 ED :AB
11D0 E4 10 27 00 13 EC E4 34 06 17 FF 77 32 62 EC 62 :A7
11E0 C3 00 01 ED 62 16 FF E2 EC 66 34 06 17 00 14 32 :F3
11F0 62 CC 00 01 32 64 39 16 00 06 CC 00 00 32 64 39 :B5
-------------------------------------------------------
Sum: 2C 77 B9 92 E5 AE BB A3 FA 79 BA 47 73 16 3B 13 :FA
```

リスト2 〝DIR〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 32 64 39 9E 00 30 00 36 10 CC 00 08 E7 D1 9E 00 :0D
1210 30 07 36 10 EC 62 E7 D1 DC 00 1F 01 AD FF FB FA :20
1220 39 32 7C CC 00 00 ED 62 CC 00 07 36 06 EC 62 A3 :02
1230 C4 10 2E 00 17 EC 62 AE 66 E6 8B 4F 34 06 17 FF :8B
1240 12 32 62 EC 62 C3 00 01 ED 62 20 E3 33 42 CC 00 :4B
1250 20 34 06 17 FE FD 32 62 CC 00 0B ED 62 CC 00 0A :F9
1260 36 06 EC 62 A3 C4 10 2E 00 2D EC 62 AE 66 E6 8B :2F
1270 4F ED E4 5D 10 27 00 0C EC E4 34 06 17 FE D4 32 :E5
1280 62 16 00 0A CC 00 20 34 06 17 FE C7 32 62 EC 62 :66
1290 C3 00 01 ED 62 20 CD 33 42 CC 00 20 34 06 17 FE :B0
12A0 B2 32 62 AE 66 E6 0F 4F ED E4 5D 10 27 00 0C EC :FB
12B0 E4 34 06 17 FE 9D 32 62 16 00 0A CC 00 20 34 06 :AA
12C0 17 FE 90 32 62 CC 00 3A 34 06 17 FE 86 32 62 CC :74
12D0 00 20 34 06 17 FE 7C 32 62 AE 66 E6 0B 4F C3 00 :96
12E0 30 34 06 17 FE 6D 32 62 CC 00 20 34 06 17 FE 63 :1E
12F0 32 62 AE 66 E6 0C 4F 5D 10 27 00 0D CC 00 41 34 :CB
-------------------------------------------------------
Sum: 4A 36 32 AD 05 0F A3 F7 B0 C7 FB AE 18 54 3F 18 :C0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 06 17 FE 4F 32 62 16 00 0A CC 00 42 34 06 17 FE :7B
1310 42 32 62 CC 00 20 34 06 17 FE 38 32 62 AE 66 E6 :D7
1320 0D 4F 5D 10 27 00 0D CC 00 52 34 06 17 FE 24 32 :C0
1330 62 16 00 0A CC 00 53 34 06 17 FE 17 32 62 CC 00 :67
1340 20 34 06 17 FE 0D 32 62 CC 00 10 ED 62 CC 00 1F :26
1350 36 06 EC 62 A3 C4 10 2E 00 2D EC 62 AE 66 E6 8B :2F
1360 4F ED E4 5D 10 27 00 0C EC E4 34 06 17 FD E4 32 :F4
1370 62 16 00 0A CC 00 20 34 06 17 FD D7 32 62 EC 62 :75
1380 C3 00 01 ED 62 20 CD 33 42 CC 00 20 34 06 17 FD :AF
1390 C2 32 62 CC 00 20 34 06 17 FD B8 32 62 32 64 39 :AB
13A0 9E 00 30 00 36 10 CC 00 15 E7 D1 9E 00 30 02 36 :B3
13B0 10 DC 00 C3 00 06 ED D1 DC 00 1F 01 AD FF FB FA :10
13C0 9E 00 E6 07 4F 36 06 9E 00 E6 06 4F BD CD 1F 39 :D1
13D0 39 30 8C 03 1F 10 39 44 72 69 76 65 20 6E 6F 74 :CB
13E0 20 72 65 61 64 79 00 39 30 8C 03 1F 10 39 44 69 :42
13F0 73 6B 20 49 2F 4F 20 65 72 72 6F 72 00 39 00 00 :48
-------------------------------------------------------
Sum: 5B 06 1D 45 3B DE 25 60 43 58 2D F3 68 B9 6D D0 :7A
```





RANDOM BOX

X1用タイニBOX FULL

■秋田高校マイコン同好会YOP

X1用のBOX FULLルーチンです(WIDTH 80専用). **CLEAR & HFC00**を実行後モニタから入力してください. まずBASICからの使い方ですが, 必ず最初に**DEFUSR0＝&HFDE0**を実行します.

次に具体的な使い方です. たとえば, 点(X1, Y1), 点(X2, Y2) を対角線とする四角形の中を青で塗りつぶしたいときには,

```
A$＝USR0(MKI$(X1)＋MKI$(Y1)
＋MKI(X2)＋MKI(Y2)＋HEXCHR$
("FF0000"))
```

とします. HEXCHR$の中身はタイル・パターンで, BASICと同じくB, R, Gの順になっています. ただし, タイル・パターンは縦1ドット, 横8ドットに固定されているので, これ以上書いても無視されます. いちおうエラー処理はしてありますが, メイン・ルーチンの中ではやっていないので, マシン語でコールするときには注意してください.

最後に気になるスピードですが, 全画面を0.4秒弱で塗りつぶします. これはNEW BASICの4倍くらいのスピードですが, このルーチンではPSET以外のモードを持たないため, GRAMのアクセス量が半分になっていることや, タイル・パターンの長さが固定されていること, ワールド座標に対応していないためです.

マシン語からの使い方

●BOX FULL (FC10H)

入力：DE＝X1, B＝Y1, HL＝X2, C＝Y2
IX＝タイル・パターン格納アドレス

破壊：HL, DE, BC, AF', AF

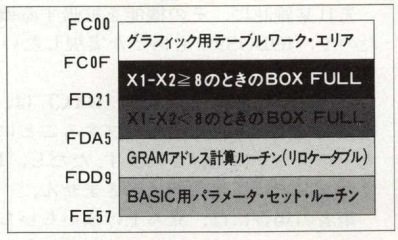
●GRAM CALK (FD46H)

入力：DE＝X1, B＝Y1

出力：BC＝GRAMアドレス, A＝BINナンバ(左から0, 1, 2, …7)

破壊：HL, DE, BC, AF, AF'

図　メモリ・マップ



◘参考文献

1) 〝エディタアセンブラZEDA〟, Oh! MZ, '85年7月号, 日本ソフトバンク
2) X1マシン語活用百科, 産業報知センター
3) やはぎたかし：〝超高速グラフィック・パッケージVol. 1〟, I/O '85年5月号

BOX FULL プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FC00 FF 7F 3F 1F 0F 07 03 01 00 00 00 00 39 00 39 00 :68
FC10 79 90 3C 32 B9 FC 32 62 FD C5 D5 E5 C5 CD A6 FD :71
FC20 60 69 C1 D1 D5 E5 CD A6 FD E1 B7 ED 42 E1 D1 C1 :BF
FC30 CA 22 FD 3E 07 A5 32 09 FC D5 CB 3A CB 1B CB 3A :CF
FC40 CB 1B CB 3A CB 1B CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D CB 3C :B6
FC50 CB 1D 7D 93 32 BC FC D1 CD A6 FD 16 FC 5F 1A 2F :DD
FC60 32 C0 FC 32 CC FC 32 D6 FC 2F 67 DD 7E 00 A4 32 :B3
FC70 C2 FC DD 7E 01 A4 32 CE FC DD 7E 02 A4 32 D8 FC :C1
FC80 DD 7E 00 32 E3 FC DD 7E 01 32 E5 FC DD 7E 02 32 :6A
FC90 E7 FC 3A 09 FC 3C 5F 1A 32 FE FC 32 0A FD 32 14 :82
FCA0 FD 2F 67 DD 7E 00 A4 32 00 FD DD 7E 01 A4 35 19 :0F
FCB0 FB BB FD 05 49 65 2D FB 2D 01 8B 3D 01 DB F1 CD :1E
FCC0 01 ED 01 DB F3 97 61 97 F1 DB F1 CD 01 ED 01 DB :A0
FCD0 F3 97 E1 DB F1 CD 01 ED 01 DB F3 97 71 07 3B 95 :A0
FCE0 F7 F9 7D 01 4D 01 5D 01 DB F3 97 61 97 F1 DB C3 :06
FCF0 97 E1 DB D3 97 71 07 3B 85 D1 F9 DB F1 CD 01 ED :46
-------------------------------------------------------
Sum  6A 50 32 84 DC 77 32 48 38 F2 C1 C6 D7 23 4E DD :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FD00 01 DB F3 97 61 97 F1 DB F1 CD 01 ED 01 DB F3 97 :3C
FD10 E1 DB F1 CD 01 ED 01 DB F3 C3 9B 1D FB 2B 85 75 :D2
FD20 F9 93 CB AB 9B 4D FB A3 C3 FD 0F 95 8F FB EB FB :5C
FD30 27 79 AF 5F B6 AD 31 55 CA AD CA AD 08 FE E7 4E :C0
```

```
FD40 BB 4E 71 3B C5 3C 02 82 23 3B 92 7E 2C 56 28 51 :A3
FD50 CA 00 40 03 BC B1 BE B1 0E 4F E7 4E BB 4E 5D 4E :2F
FD60 23 4E E8 4D 85 4D 42 4D 22 4D FB 3A 79 4C CD AD :EA
FD70 0E 29 86 54 31 55 10 FE 1F 34 B2 34 08 FE 10 FE :F2
FD80 31 55 B1 AC B1 AC 08 FE 22 67 00 FE 08 FE 0E 4E :2F
FD90 B1 AC 71 3B C5 3C 12 90 23 3B 00 FE 08 FE A5 60 :13
FDA0 0C 50 B2 AC 08 FE E7 4E BB 4E 5D 4E 13 4E E8 4D :3F
FDB0 85 4D 42 4D 22 4D 02 4D E0 4C B0 4C A6 4C 7A 16 :C9
FDC0 41 05 76 AE 89 15 FE 16 F9 AC 6D AE 81 00 00 00 :5D
FDD0 00 00 84 70 00 00 00 00 9B AC FA 00 9A AC FD 06 :7E
FDE0 DC 00 5E AC 4B AC FE 16 A6 AD 4B AE 89 00 00 00 :C6
FDF0 00 00 90 7E 57 00 00 00 D2 AB AA 00 D1 AB FF FF :06
-------------------------------------------------------
Sum  48 2A 7B 75 B5 01 2F 81 CF 31 04 78 39 DA BD B5 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FE00 00 FE 02 00 00 00 00 00 84 10 00 00 00 00 00 00 :94
FE10 85 00 00 00 00 00 00 00 85 00 00 00 00 00 00 00 :0A
FE20 85 00 00 00 00 00 00 00 05 FB DD 09 FB CD 0B FB :39
FE30 9D 0D AB 23 11 01 FB 33 A3 FB CB BB C3 CB 6F DB :B4
FE40 A5 C3 A5 8D FD D7 F3 21 A5 9D FD F1 83 9F 9B 21 :90
FE50 F9 A3 93 A3 7D 0B BB D3 FF FF FF FF FF FF FF FF :E0
-------------------------------------------------------
Sum  45 71 E5 53 8B E3 A9 27 55 A2 A4 B4 40 36 14 F6 :FB
```


▶世界初, 世界最高, 世界最速, etc. 近頃のマイコンは恐ろしいですね. 続々と新型が出てきて…. ガンダム顔負けです. でも世界最長, というのは出ないでしょう. p.s.1.舞子さん, 5歳で投稿って本当ですか? p.s.2.I/Oのプログラムはデータが多すぎませんか? マイコンは性能アップしても人間は変わらないのだから…. (七味十枯子ファンのMOVE)

I/Oプログラム・コンテスト

カスタムLSI部門応募詳細

第5回I/Oプログラム・コンテストで新設した〝カスタムLSI部門〟の詳細説明をします．このような部門は日本初，世界初（？）ではないかと思いますが，読者諸兄の多数のご応募をお待ちしております．

明記すべき事項

①使用目的
②特徴
③ブロック図
④各部動作説明
⑤最大定格
　推奨動作電圧
　直流特性仕様
　交流特性仕様（タイミング・チャート）
⑥端子配列図案
⑦回路図（MIL記号）
⑧ファンクション表
⑨実基板写真

①と②は，このICを使う場合とその利点を，③，④でICの動作を説明してください．

⑤は最大定格，直流特性，交流特性だけでもけっこうです．その他はゲートアレイの特性に押さえられます．ただし，タイミング・チャートは詳細に描いてください．

⑥の端子配列は端子配列原則に基づいて決定してください．電源タイプにより未接続端子（NC）が異なるので注意を要します．

⑦の回路図は混乱を避けるため，MIL記号できれいに描いてください．TTLロジックと同機能の回路が用意されているので，これを使うことができます．このときの使用ゲート数を別表に掲げたので，ゲート数換算に使ってください．

⑧のファンクション表は，入力に対し出力がどうなり，それがどのように利用できるかを説明してください．また，禁止条件も明記してください．

⑨の実基板の写真は，実際にTTLで組み，動作を保証していただくためです．この写真がないものは無効とします．

ゲートアレイ定格について

最大定格

最大定格は，瞬時たりとも超してはならない限界値です．すなわち，最大定格で定められた範囲内で使用する限りデバイスを破壊しませんが，正常な論理動作を保証されません．

推奨動作条件

推奨動作条件はデバイスの正常な論理動作を保証する値です．この範囲内で使用する限り，電気的特性を満足します．

電気的特性

電気的特性は推奨動作条件の範囲内における最悪条件の規格値で，直流特性と交流特性があります．

直流特性

直流特性は，奨励動作条件の範囲内における入出力バッファの静的特性の最悪値について保証します．

交流特性

交流特性のTPY値は，直流特性のそれとは異なり，厳密にはレイアウト後に決まります．これは伝搬遅延時間t_{pd}が配線容量などの負荷容量C_Lに依存するためです．

端子配列図案

端子配列図案は以下の原則に基づいて作成してください．

①電源ピンは各パッケージに対して固定（パッケージ・タイプ参照）．
②出力バッファはGNDピンに近いところに配置．
③クロック系入力ピンの隣に出力ピンを置かない．
④クロック系入力ピンは角から5ピンくらいまでに配置しない．
⑤同時変化（約5nsの間にH→L，L→H，Z→H，Z→L）する出力端子が多い場合，クロック系入力ピンを同時変化する出力ピンから遠ざける．なお，同時変化する出力ピンの最大数があるので注意．
⑥I_{OL}＝10mA，24mAの出力バッファが混存するときは，I_{OL}＝24mAの出力バッファを優先的にGNDピンの近くに配置．

同時スイッチング数の制限

ゲート数	最大同時スイッチング数
240	9
350	18
600	18
1100	36

ゲート使用率

ゲート使用率は，内部ゲート数の95％以内にしてください．この制限は，自動配置，配線の効率を考慮した結果です．また，テスト効率をあげるために，テスト回路を追加する場合もあります．したがって回路設計の際には，あらかじめある程度余裕のある設計をしてください．

ファンアウト

TTLなどで回路を組んだときもそうですが，内部素子の能力により駆動できる負荷素子に制限があります．1つの出力で何個の入力を駆動する能力を持つかがファンアウトです．出力負荷駆動能力をl，負荷の入力効果(ファンイン)をmとすると，

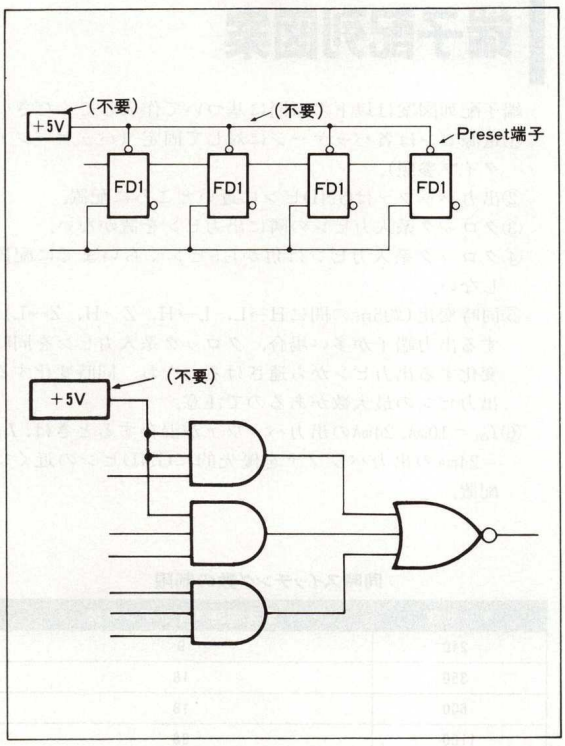
$$l \geqq \Sigma m$$

の条件が成り立ちます．ただし，t_{pd}（パルス遅延時間）にも影響がでるので注意してください．

未使用入力端子の処理

空き端子は出力端子に影響を与えないように固定するのが一般的です．ゲートアレイでは，空き端子は自動的にHに固定されるので，特に指定する必要はありません．H固定セルなどを指定すると，冗長な配線が増えるばかりでなく，故障を起こしやすくなるので未使用のままにしておいてください．なお，空き端子の位置に制限はありません．

図1



禁止、制限事項

ゲートアレイの基本ゲートはトーテムポールになっているので，出力のドット（ワイヤード）は禁止です．

また，内部論理ブロックの出力端子がすべて未使用のブロックは，自動的に無効ゲートとして削除されます．

さらに，論理入力の等価な入力を同一信号ネットに結ぶことはできません．例外として，NORゲートの複数入力の空き端子をL固定にする場合は，この制限は適応されません．

図2 未使用ブロック

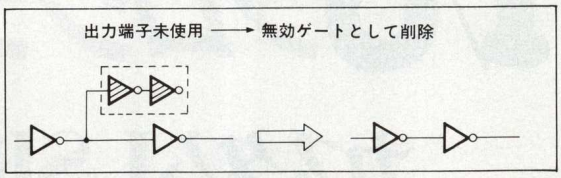
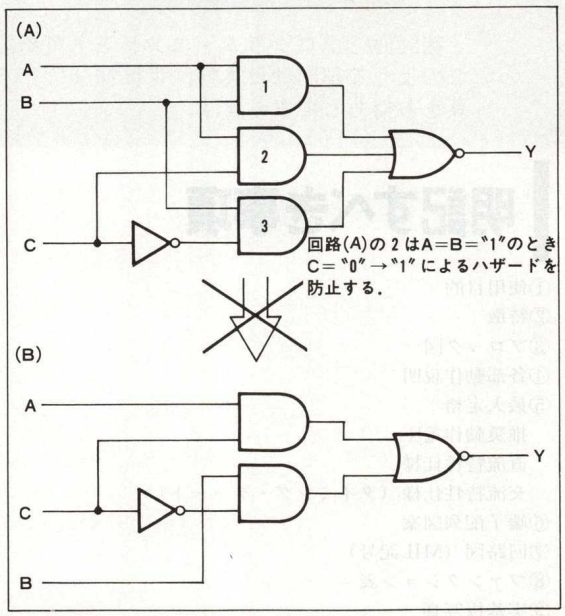


図3 検討すべき冗長回路



冗長回路

論理構成上ムダな回路，すなわち冗長回路は，論理設計を簡単にする意味でしばしば使われます．しかし，一般的に冗長回路は，ゲート数，消費電力を増大させるばかりでなく，伝搬遅延時間への影響，故障検出をも不可能にしてしまいます．したがって，回路構成ではできる限り冗長部分を取り除いてください．

ただし，静的には冗長であっても，動的には有意義な回路もあるので，充分に検討してください．

チョッパ出力

チョッパが外部に直接出力されるような回路では，静的にはH，Lの一方しか出力されないため，DCテストが行なえません．しかし，テスト端子を入れることでこの回路の故障はすべて検出できます．ただし，出力パルス幅は測定不可能なので，使用にあたっては充分余裕を取る必要があります．

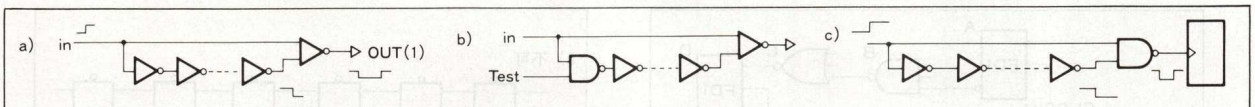
また，チョッパ回路内部でクロック入力などに利用することは可能ですが，パルス幅は充分に余裕をもたせてください．

多段カウンタ

カウンタに限ったことではありませんが，論理の深い回

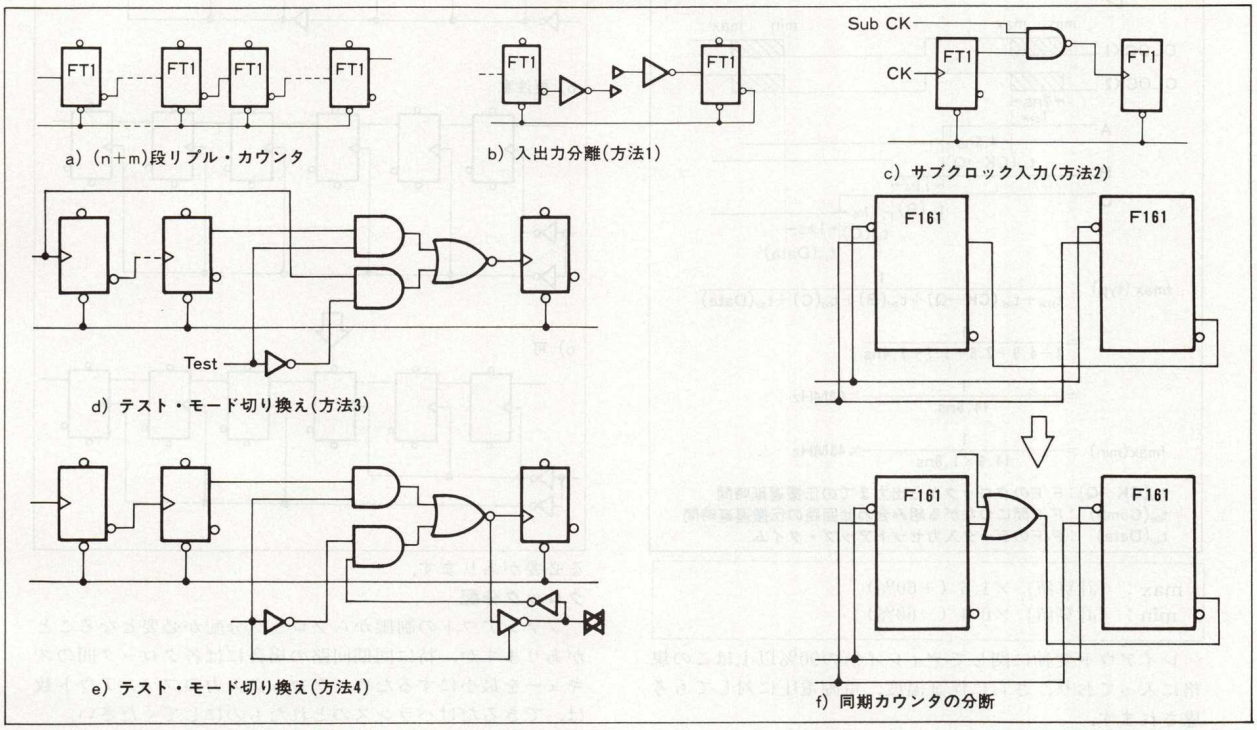
▶**最近ダンプ・リスト入力云々が話題になってますが，**ちょっと趣意から外れるかもしれませんが，こういうのはどうでしょう．某トラ技で東芝の**T6658A**という限定単語特定話者タイプの音声認識LSIの記事がありましたが，あれを使ってダンプ・リストを音声入力するんですよ．外付けが少なくて，チップも安いそうなので，(たぶん1万円以内) 無理なことではありません．もっとも認識に最大0.48秒かかるそうなの

図4 チョッパ出力



(in, Test)＝(1, 0), (1, 1), (0, 1)の3パターンですべての故障が検出可能

図5 テスト回路の設け方



路，すなわち出力端子を変化させるまでに多数のクロック（あるいはパターン）を必要とする回路では，テスト・パターン数が膨大となり，テスト効率が悪いばかりでなく，ミスを起こしやすくなります．したがって論理の深い回路では，テスト回路を設けて回路を分断する必要があります．

たとえば$n+m$段リプル・カウンタ回路をチェックするには，最低でも2^{n+m}のクロックが必要ですが，テスト回路を設けるなどすれば，クロック数を2^n+2^mに圧縮することができます．

遅延時間の見積り

●セル特性表のディレイ値

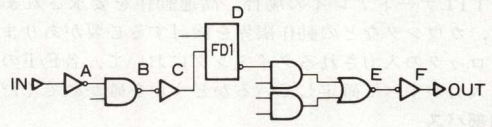
セル特性表中のディレイ値は標準値であり，出力バッファは標準負荷に対して，入力バッファおよび内部ゲートは標準負荷条件（配線容量，ファンアウト）に対して決められています．

パスのディレイ値は表中の標準値を用いて計算することができ，この標準値は平均レイアウト条件に対して決められています．全ネットの約60%が平均レイアウト条件（ファンアウト，C_L）以内に入っており，レイアウト前の目安として充分利用できます．

レイアウト前のディレイ見積り

レイアウト前のディレイ値の見積りはセル特性表のディレイにより計算された値に対して，次に示す規格を目安としてください．

図6 遅延時間の見積り1



パス：IN → (IN1) → B(N02) → C(N01) → D(F01) → E(AN22) → F(ON1) → OUT

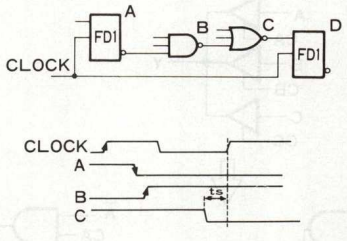
OUTのT_{PLH}

A (up)：3.9＋B (dn)：1.2＋C (up)：2.6＋D (up)：3.8＋E (dn)：1.7＋F (up)：4.5＝17.7ns…（計算値）

∴max：17.7×1.6＝28.4ns

min：17.7×0.4＝6.8ns（Ta＝0～70°C V_{CC}＝5V±5%）

図7 遅延時間の見積り2



A(dn)：4.9＋B(up)：2.7＋C(dn)：1.8＋D(set up)：3.4＝12.8ns

(注)FD1のワースト・ディレイ・パスはQ(XQ)のH→L

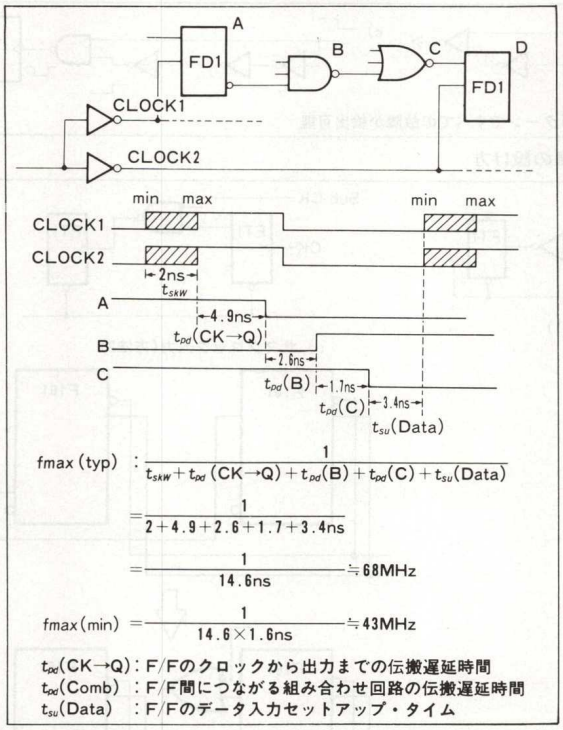
∴fmax(typ)：$\frac{1}{12.8\text{ns}} \fallingdotseq 78\text{MHz}$

fmax(min)：$\frac{1}{12.8\text{ns}\times 1.6} \fallingdotseq 49\text{MHz}$

タマゴ"ケ

で，キー入力の方が速いでしょうけど．ところで，最近256K S-RAMが1万いくらで売ってますが，こいつも1～2年後には¥2Kくらいになるんでしょうか．そうすると，益々ポケコンの大容量，低価格化が進みますね．ありがたい，ありがたい．（ORANGEmkII）

図8 動作周波数の検討



max：（計算値）×1.6（+60%）
min：（計算値）×0.4（−60%）

レイアウト変動に関してディレイ値の90%以上はこの規格に入っており，さらに保証温度，電源電圧に対しても考慮されます．

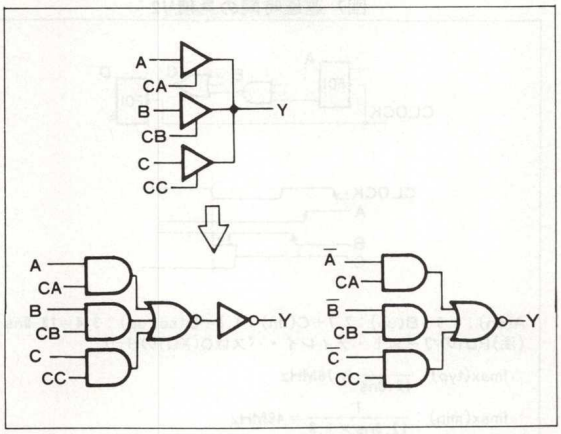
動作周波数（fmax）の検討

TTLゲートアレイの場合，高速動作を要求されますので，カウンタなどの動作限界を検討する必要があります．クロックの入力されるタイミングにおいて，各F/Fのデータ入力がすべて確定しているかどうかを確かめてください．

内部バス

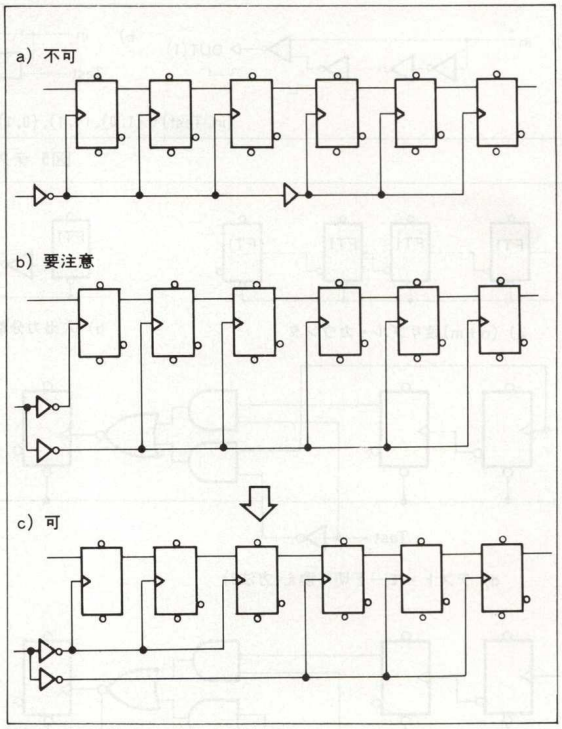
ディスクリートで構成した回路では，トライステート出力を利用した内部バスがしばしば使用されます．ハイ・インピーダンス・コントロールのタイミングによる入力→出力の衝突発生などの問題を避けるため，内部トライステート論理は使用しておりません．

図9 内部バス



したがって，図9のような回路は，AND-OR回路に変換する必要があります．

図10 クロック配分



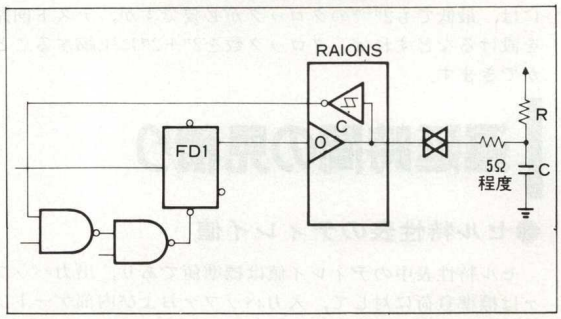
クロック分配

ファンアウトの制限からクロック分配が必要となることがありますが，特に同期回路の場合には各クロック間のスキューを最小にするため，クロック入力のファンアウト数は，できるだけバランスのとれたものにしてください．

シュミット入力

パワーオン・リセット，ワンショット・マルチバイブレータなど，外部時定数を利用し，立ち上がり，立ち下がりの遅い波形が入力される場合には，シュミット入力バッファ（IN1S，SA1S）を用いて，波形整形をしてください．

図11 シュミット入力の応用



また，実際の試験（スタティック・ファンクション試験）では，外部時定数をつけては行なえませんので，それを機能的に補うような工夫が必要になります．

まだまだ詳しく説明しなければならないこともありますが，I/O 1冊では終わらなくなってしまいます．もし疑問点があれば，プログラム・コンテスト宛にご質問ください．ただし，ゲートアレイのメーカーについてのお問い合わせは，ご遠慮願います．

I/Oプラザ

▶なんと，あのKコンパイラがCP/Mで走るというのである．BASICを捨て，CP/Mに走った私にとっては非常に嬉しい．でも，ソース・リストは長いんでしょうね…．(Small-Cは6Kバイトで挫折してしまった…) p.s.どこかに小規模なCP/Mユーザーズ・グループはありませんでしょうか？（できれば入会したいのです．）
(T-GRAPHICS)

ゲートアレイ

		240ゲート	350ゲート	600ゲート	1100ゲート
テクノロジ		高速低電力ショットキTTL			
内部ゲート数(3入力NAND)		240	360	616	1120
ゲート遅延時間		1.9ns/ゲート(標準タイプ), 1.3ns/ゲート(高速タイプ)			
消費電力		0.85mW/ゲート(標準タイプ), 1.2mW/ゲート(高速タイプ)			
内部ゲート・ファンアウト		10(最大)			
入出力バッファ数		40入力, 32出力	48入力, 38出力	64入力, 51出力	88入力, 70出力
入出力レベル		TTLコンパチブル			
出力ドライブ能力		I_{OL}=10mA(標準), I_{OL}=24mA(ドライバ)			
電源電圧		+5V±5%(標準)			
動作温度		0℃～+70℃(標準)			
信号ピン数(最大)		40	48	64	88
パッケージ	DIP	14, 16, 18, 20, 22, 24, 28, 40, 42	22, 24, 28, 40, 42	24, 28, 40, 42, 48	—
	RIT	—	64	64, 88	64, 88, 107

最大定格

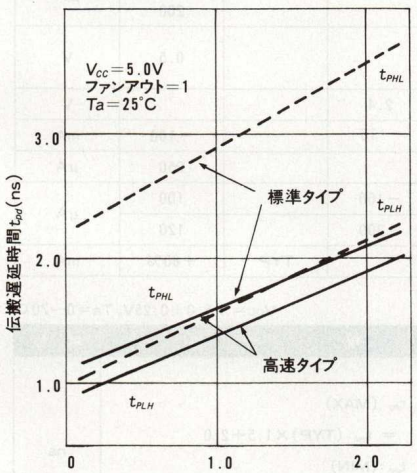
項目		記号	定格	単位
電源電圧		V_{CC}	+7.0	V
入力電圧		V_I	−0.5～+5.5	V
出力電圧		V_O	−0.5～+5.5	V
動作温度	P	T_{OP}	−25～+85	℃
	C		−25～+125	
動作温度	P	T_{STG}	−40～+125	℃
	C		−65～+125	

P:プラスチック・パッケージ
C:セラミック・パッケージ

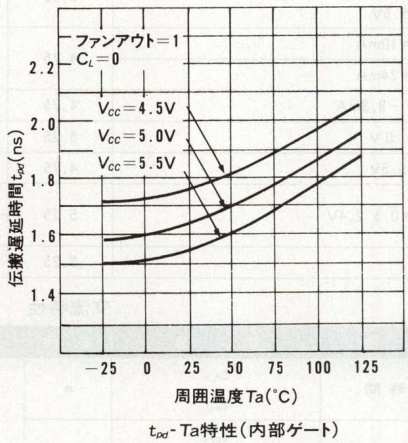
推奨動作条件

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V_{CC}	+5.0±5%	V
周囲温度	T_a	0～+70	℃
Hレベル出力電流	I_{OH}	最大 −3.3	mA
Lレベル出力電流	I_{OL1}	最大 10	mA
	I_{OL2}	最大 24	

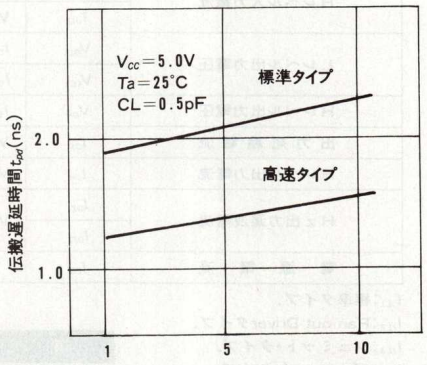
I_{OL1}:標準タイプ
I_{OL2}:ドライバ・タイプ



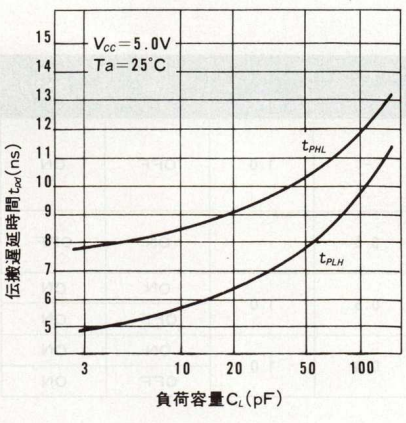
t_{pd}-C_L特性(内部ゲート)



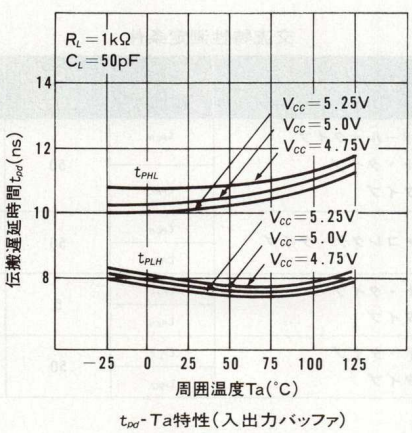
t_{pd}-Ta特性(内部ゲート)



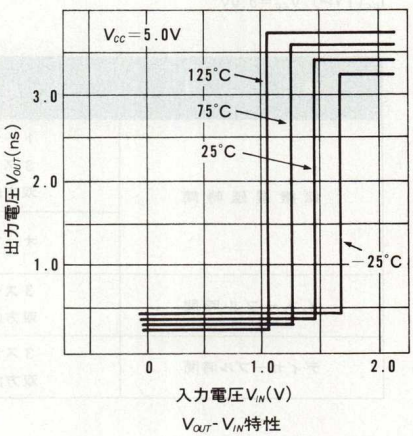
t_{pd}-ファンアウト特性(内部ゲート)



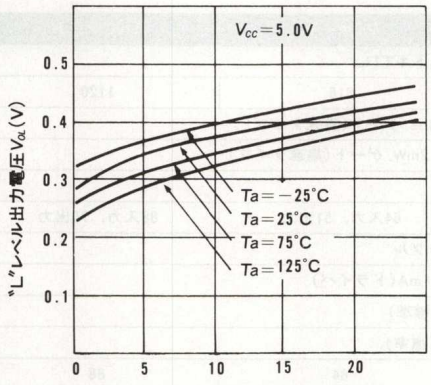
t_{pd}-C_L特性(入出力バッファ)



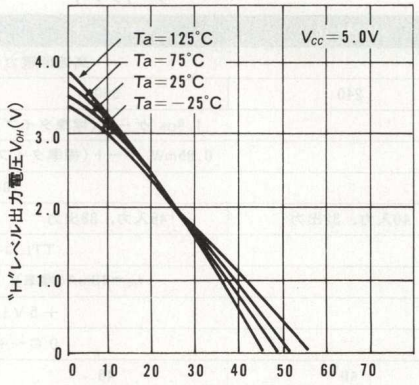
t_{pd}-Ta特性(入出力バッファ)



V_{OUT}-V_{IN}特性



V_{OL}-I_{OL}特性





直流特性

Ta=0〜70°C

項目	記号	条件	V_{CC}(V)	規格 最小	規格 標準	規格 最大	単位
Lレベル入力電圧	V_{IL}					0.8	V
Hレベル入力電圧	V_{IH}			2.0			V
入力クランプ電圧	V_{IC}	I_I=−18mA	4.75			−1.5	V
Lレベル入力電流	I_{IL1}	V_I=0.5V	5.25			−200	μA
	I_{IL2}					−400	
	I_{IL3}					−400	
	I_{IL4}					−500	
Hレベル入力電流	I_{IL1}	V_I=2.4V	5.25			20	μA
	I_{IH2}	V_I=5.5V				200	
Lレベル出力電圧	V_{OL1}	I_{OL1}=10mA	4.75			0.5	V
	V_{OL2}	I_{OL2}=24mA					
Hレベル出力電圧	V_{OH}	I_{OH}=−3.3mA	4.75	2.4			V
出力短絡電流	I_{OS}	V_O= 0V	5.25	− 15		−100	mA
Hレベル出力電圧	I_{OH}	V_O=5.5V	4.75			250	μA
Hz出力漏洩電流	I_{OZ1}	V_{OZ}=0.5/2.4V	5.25	−100		100	μA
	I_{OZ2}			−300		120	
電源電流	I_{CC}		5.25		TYP	+60%	mA

I_{IL1}:標準タイプ.
I_{IL2}:Fan out Driverタイプ.
I_{IL3}:シュミット・タイプ.
I_{IL4}:プルアップ・タイプ.
I_{OS}:出力短絡は1秒以内とし，同時に2出力以上の短絡をしてはならない.
I_{OH}:オープン・コレクタ・タイプ.
I_{OZ1}:トライステート・タイプ.
I_{OZ2}:双方向性バス.
I_{CC}:使用ゲート数により異なる.
I_{CC}(TYP):V_{CC}=5.0V

交流特性

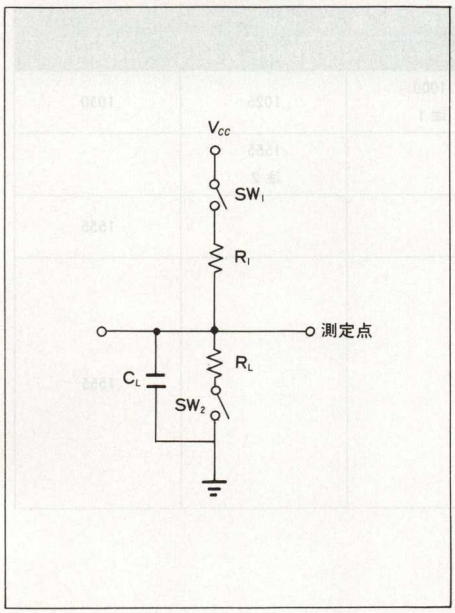
V_{CC}=+5.0±0.25V, Ta=0〜70°C

項目	記号	条件	規格	単位
伝搬遅延時間	t_{PLH} t_{PHL}	*	t_{pd} (MAX) = t_{pd} (TYP)×1.5+2.0 t_{pd} (MIN) = t_{pd} (TYP)×0.5−2.0	ns
イネーブル時間	t_{PZH} t_{PZL}	*		
ディセーブル時間	t_{PLZ} t_{PHZ}	*		

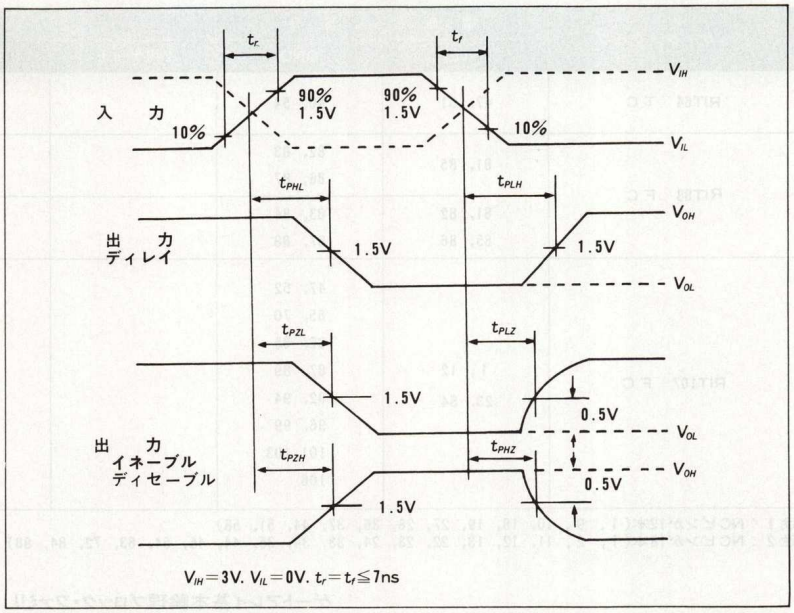
交流特性測定条件

項目	出力タイプ	記号	C_L (pF)	R_1 (kΩ)	R_L (kΩ)	SW1	SW2
伝搬遅延時間	トーテムポール・タイプ 3ステート・タイプ 双方向性タイプ	t_{PLH}	50	—	1.0	OFF	ON
		t_{PHL}					
	オープン・コレクタ・タイプ	t_{PLH}	50	0.5	—	ON	OFF
		t_{PHL}					
イネーブル時間	3ステート・タイプ 双方向性タイプ	t_{PZL}	5	0.5	1.0	ON	ON
		t_{PZH}				OFF	ON
ディセーブル時間	3ステート・タイプ 双方向性タイプ	t_{PLZ}	50	0.5	1.0	ON	ON
		t_{PHZ}				OFF	ON

交流特性負荷回路



交流波形



V_{IH}=3V. V_{IL}=0V. t_r=t_f≦7ns

電源タイプと電源ピン数(Vcc:GND)

タイプ	240ゲート	350ゲート	600ゲート	1100ゲート
S	1本：1本	1本：1本	—	—
T	2本：2本	2本：2本	2本：2本	2本：2本
F	—	—	2本：4本	4本：4本
				4本：15本

電源タイプとI_{OL}

I_{OL}(mA) 総和	240ゲート	350ゲート	600ゲート	1100ゲート
～240	S	S	T	T
240～480	T	T	T	T
480～	—	—	F	F

デュアル・インライン　　パッケージ・タイプ　　Vcc=5V±5%

パッケージ・タイプ	電源ピン番号 Vcc	電源ピン番号 GND	許容電力(mW) 240ゲート	350ゲート	600ゲート
DIP14 SM	14	7	365		
TM	7，14	4，11	365		
DIP16 SM	16	8	375		
SC			585		
TM	8，16	4，12	375		
TC			585		
DIP18 SM	18	9	380		
SC			625		
TM	9，18	5，14	380		
TC			625		
DIP20 SM	20	10	365		
SC			600		
TM	10，20	5，15	365		
TC			600		
DIP22 SM	22	11	380	390	
SC			725	735	
TM	11，22	6，17	380	390	
TC			725	735	
DIP24 SM	24	12	420	430	
SC			790	825	
TM	12，24	6，18	420	430	545
TC			790	825	840
FM	12，24	1，6，13，18			545
FC					840
DIP28 SM	28	14	460	470	
SC			915	935	
TM	14，28	7，21	460	470	545
TC			915	935	955
FM	14，28	1，7，15，21			545
FC					955
DIP40 SM	40	20	440	465	
SC			875	895	
TM	20，40	10，30	440	465	620
TC			875	895	1025
FM	20，40	1，10，21，30			620
FC					1025
DIP42 SM	42	21	460	500	
TM	21，42	11，32	460	500	655
TC					1025
FM	21，42	1，11，22，32			655
FC					1025
DIP48 TC	24，48	12，36			1025
FC	24，48	1，12，25，36			1025

M：プラスチック　C：セラミック
「セル特性表」より，使用しているすべての出力バッファのI_{OL}の総和を計算し，これから電源タイプを確認し，使用しているすべてのセルの消費電力の総和を計算し，許容電力の制限内であることを確認してください．



ピン・グリッド・アレイ

パッケージ・タイプ	電源ピン番号		許容電力 (mW)			
	Vcc	GND	240ゲート	350ゲート	650ゲート	1100ゲート
RIT64 TC	47, 61	40, 54		1000 注1	1025	1050
RIT88 FC	81, 85	82, 83 86, 87			1555 注2	
	81, 82 85, 86	83, 84 87, 88				1555
RIT107 FC	1, 12 23, 34	47, 52 65, 70 82, 85 87, 89 92, 94 96, 99 101, 103 106				1555

注1：NCピンが12本(1, 9, 10, 18, 19, 27, 28, 36, 37, 44, 51, 58)
注2：NCピンが18本(1, 2, 11, 12, 13, 22, 23, 24, 33, 34, 35, 44, 45, 54, 63, 72, 84, 88)

ゲートアレイ基本論理ブロック・ファミリ

NAND

論理ブロック名	機能	使用ゲート数
N01	Inverter	1
N02	2-input NAND	1
N03	3-input NAND	1
N04	4-input NAND	2
N05	5-input NAND	2
N06	6-input NAND	2
N07	7-input NAND	4
N08	8-input NAND	4
N09	9-input NAND	4
N10	10-input NAND	4
N11	11-input NAND	4
N12	12-input NAND	4

AND

論理ブロック名	機能	使用ゲート数
A01	1-input AND	2
A02	2-input AND	2
A03	3-input AND	2
A04	4-input AND	2
A05	5-input AND	2
A06	6-input AND	2
A07	7-input AND	4
A08	8-input AND	4
A09	9-input AND	4
A10	10-input AND	4
A11	11-input AND	4
A12	12-input AND	4

AND-NOR

論理ブロック名	機能	使用ゲート数
AN22	2-input 2-wide AND-NOR	2
AN32	3-input 2-wide AND-NOR	2
AN42	4-input 2-wide AND-NOR	4
AN52	5-input 2-wide AND-NOR	4
AN62	6-input 2-wide AND-NOR	4
AN23	2-input 3-wide AND-NOR	4
AN33	3-input 3-wide AND-NOR	4
AN43	4-input 3-wide AND-NOR	6
AN53	5-input 3-wide AND-NOR	6
AN63	6-input 3-wide AND-NOR	6
AN24	2-input 4-wide AND-NOR	4
AN34	3-input 4-wide AND-NOR	4
AN44	4-input 4-wide AND-NOR	8
AN54	5-input 4-wide AND-NOR	8
AN64	6-input 4-wide AND-NOR	8

NOR

論理ブロック名	機能	使用ゲート数
NR2	2-input NOR	2
NR3	3-input NOR	4
NR4	4-input NOR	4

EOR/ENOR

論理ブロック名	機能	使用ゲート数
EOR2	Exclusive OR	4
ENR2	Exclusive NOR	4

Latch

論理ブロック名	機　　能	使用ゲート数
LS1	S-R Latch	2
LS2	Gated S-R Latch with Clear and Preset	4
LD1	D-Latch with Clear	4
LD2	D-Latch with Clear and Preset	4
LD3	D-Latch with Clear and Preset	6

Flip-Flop

論理ブロック名	機　　能	使用ゲート数
FD1	D-type Flip-Flop	6
FD2	2-wide 2-input D-type Flip-Flop	8
FJ1	J-XK type Flip-Flop	8
FT1	Toggle Flip-Flop with Clear and Preset	6

Stuck

論理ブロック名	機　　能	使用ゲート数
ST0	Stuck at "L"	1
ST1	Stuck at "H"	1

TTLゲートアレイ・マクロ・ファミリ

等価回路	使用ゲート数	等価回路	使用ゲート数	等価回路	使用ゲート数	等価回路	使用ゲート数
74LS00	4	74LS86	16	74LS148	34	74LS191	68
74LS02	8	74H87	26	74150	46	74LS192	62
74LS04	6	74LS90	34	74LS151	25	74LS193	58
74LS08	8	74LS91	52	74LS152	23	74LS194A	47
74LS10	3	74LS92	32	74LS153	14	74LS195A	35
74LS11	6	74LS93	27	74154	44	74198	91
74LS20	4	7494	33	74LS155	15	74199	75
74LS21	4	74LS95B	35	74LS157	15	74S260	14
7425	12	74LS96	38	74LS158	10	74LS261	53
74LS27	12	7497	92	74LS160A	56	74LS273	54
74LS30	4	54L98	34	74LS161A	54	74278	31
74LS32	12	54L99	38	74LS162A	59	74LS279	8
74LS42	24	74100	40	74LS163A	58	74LS280	32
7443A	24	74H101	14	74LS164	56	74LS283	60
7444A	24	74H102	13	74LS165	70	74LS290	34
74LS51	4	74H103	20	74LS166	73	74LS293	27
74LS54	4	74H106	20	74S168	82	74LS298	34
74LS55	4	74LS107	20	74LS169B	73	74LS352	22
74S64	8	74H108	19	74LS171	24	74LS375	18
74LS68	62	74LS109A	16	74LS174	42	74LS377	69
74LS69	52	74LS112A	20	74LS175	24	74LS378	53
74LS73A	20	74LS113	20	74176	39	74LS379	33
74LS74A	12	74LS114A	19	74177	35	74LS381	102
74LS75	20	74116	58	74178	43	74LS382	106
74LS76A	20	74120	20	74179	43	74LS386	16
74LS77	18	74S135	32	74180	29	74LS390	64
74LS78A	19	74LS137	35	74LS181	91	74LS393	52
7482	19	74LS138	24	74182	28	74LS396	67
74LS83A	65	74LS139	14	74LS183	22	74LS398	33
74LS85	40	74LS147	35	74LS190	71	74LS399	33



PC-9801シリーズ+PC-9801-16

これでCP/M68Kのソフトが動くようになる!

CP/M68Kを98に移植する





■黒川真理

以前より，一度は使ってみたいと思っていたMC68000ですが，自作する自信はないし，さりとてEWSには手が出ないと思案していたところへ，PC-9801シリーズ用68Kボードがリリースされ，思わず購入してしまいました．しかし，当時このボード上で走るソフトはNEC製のモニタしかなかったのです．

システム必要機器

- PC-9801シリーズ本体，モニタCRT
- フロッピーディスク・ドライブ（最低2台以上）
- 68Kボード（PC-9801-16）
- CP/M86
- 68K専用RAMボード（PC-9801-17）
  （なくても作動するが，速度は数分の1に低下する）
  または，本体増設RAMボード．

アドレス設定について

68Kボードのスタート・アドレスは本体RAMの10000Hに合わせます．68K専用RAMボードを使用する場合は，100000Hから連続してメモリを配置させてください．途中に不連続領域が存在する場合，先頭から最初の切れ目のアドレスがTPAとして確保され，最後のアドレスが偶数の場合，エラーストップしてしまいます（意図的に操作しない限り，エンド・アドレスは奇数になる）．

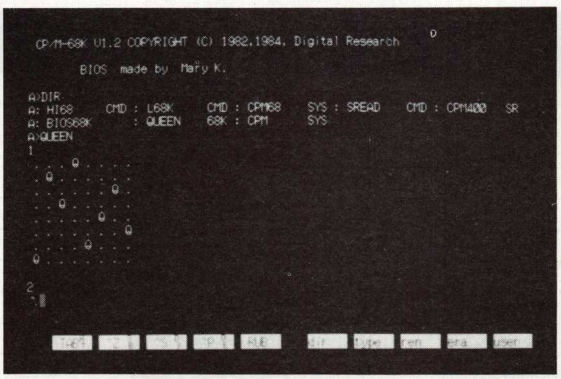
CP/M68Kの起動

CP/M68K V1.2 standard versionは，8インチ片面単密でインプリメントされているため，購入先などで各自のフロッピーディスク・ドライブの規格にコピーしてもらう必要があります．

CP/M68Kを起動させるには，今回発表したプログラムと，次に示すファイルを同一ディスケットにコピーします．

- CPM400. SR
- CPMLIB
- LO68. REL
- RELOC. REL

ついに動いたCP/M68K



以上が準備できたなら，次の手順でCP/M68Kを作動させることができます．

❶**SREAD␣CPM400. SR**↵

❷**L68K**↵

（この時点で，400H番地固定のCP/M68Kが動き出します．）

❸**LO68.REL␣－R␣－UCPM␣－O␣CPM.REL␣CPMLIB␣BIOS. O**↵

❹**RELOC. REL␣－B400␣CPM. REL␣CPM68.SYS**↵

❺**HI68**↵

❹までの操作がうまくいけば，以降❺の**HI68**とタイプすることによりシステムが起動するようになります．

以上の操作は，すべてCP/M86上で行ないますが，❸，❹の操作はL68Kを起動してから行ないます．❺の操作は，CP/M86からCP/M68Kに移行する際に行なうものです．

CP/M68Kの使用に際して

今回のシステムでは以下の点について手抜きをしています．

❶フロッピーディスクのイニシャライズは，CP/M86で行なってください．

❷86と68Kの相互呼び出し（システム切り換え）はできません．

❸86と68Kの並行処理は，サポートしていません．

ただし，❷についてはほんの少し手を加えるだけで可能です．❸についても68K専用RAMボードを使用する方は，非

▶テレスターS1クラブのBBSが盛んですが，それに反してI/OプラザでS1の話題が少なくなりました．そこでS1のことです．私の欲しい拡張カード(1)**HD63C09E**とMMUを載せたOS-9（3MHz）カード．(2)ローカル・メモリをもった**6809**を3つ載せたマルチCPUカード（3D-2D変換のマトリクス演算をパラレルに高速に行なう）(3)**V20**を載せ，MS-DOS，CP/M80が走るマルチOSカード（**HD64180**もいいけどMS-DOSは捨て

常に簡単に実現可能です．是非挑戦してください．

以上は欠点ですが，PC-9801のCP/M86でサポートされている機器はすべてサポート可能です．

プログラムについて

各プログラムについて簡単ですが説明しておきます．

●SREAD

超手抜きのSコード・リーダ・プログラムです．スタート・アドレスとチェックサムはすべて省略しています．

●L68K. CMD

CPM400. SROとBIOS68Kのローダ・プログラムで，各プログラムをロード後，CPM400.SROにジャンプします．

●BIOS68K

CPM400. SRO用のBIOSプログラム．

●HI68. CMD

CPM68. SYSのローダ・プログラムです．

●CPM68. SYS（BIOS. O）

CP/M68Kの本体で，これはBIOS. Oより先の手順により生成されます．

なお，プログラムの入力は，DDTなどで行なってください（DDTの**SAVE**コマンドは注意しないと余計なところからディスクへセーブしてしまいます）．

終わりに

CP/M68Kを移植する前に，簡易なモニタ・プログラムを作成したのですが，まったく作動せず，68Kボードのマニュアルを再三に渡り読んで見たのですが，バグはわかりませんでした．

マニュアルには，一切ふれられておりませんが，**8086**とCP/M68Kの通信には，PC本体のインタラプト・コントローラの初期設定と割り込みごとの処理が必要だったのです．

これを機会に，CP/M68Kユーザーが1人でも増えることを期待しています．

◘参考文献

1）マイコンピュータNo12，CQ出版



リスト1 〝L68K. CMD〟

```
 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0180 BB CA 02 E8 1F 00 B8 00 10 8E C0 BE 00 04 E8 41 :8F
0190 00 BB D7 02 E8 0E 00 B8 00 10 8E C0 BE 00 60 E8 :A6
01A0 30 00 E9 4F 00 B1 0D BE 5C 00 8A 07 88 04 43 46 :E6
01B0 FE C9 75 F6 B1 0F BA 5C 00 CD E0 3C FF 75 0B B1 :21
01C0 09 BA E4 02 CD E0 B1 00 CD E0 B0 00 BE 7C 00 88 :26
01D0 04 C3 06 56 B1 14 BA 5C 00 CD E0 5E 07 3C 00 75 :C1
01E0 F0 BB 80 00 8A 07 26 88 04 43 46 81 FB 00 01 75 :E9
01F0 F3 E9 DE FF FA E4 0A 24 DF E6 0A B8 00 10 8E C0 :AA
-----------------------------------------------------
 Sum D9 6F 7F 86 BA AD 1A DA 1C 41 98 58 05 45 25 52 :B6

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 BE 00 00 BB F0 02 B1 08 8A 07 43 26 88 04 46 FE :EE
0210 C9 75 F5 B8 00 00 8E D8 BB 54 00 C7 07 BD 01 8C :78
0220 C8 89 47 02 8E D8 B1 32 BA FA 02 CD E0 B1 32 BA :E3
0230 FF 02 CD E0 FB B0 80 E6 9F F4 E9 FC FF FA 50 53 :D3
0240 51 52 56 55 1E 06 57 B8 00 10 8E D8 BA 01 6F E8 :09
0250 B7 00 8B DA B1 32 8A 07 3C 09 74 3F 3C 10 74 6E :B6
0260 3C 0D 74 2B 3C 0E 74 2A 3C 02 74 29 3C 03 74 25 :83
0270 3C 04 74 24 3C 07 74 1D 3C 0F 74 19 E8 A8 00 86 :9A
0280 FB B8 00 10 8E D8 BF 01 6F 89 5D 01 E9 9B 00 E9 :AC
0290 4B 00 E9 59 00 E9 67 00 E9 81 00 8B 47 01 32 E4 :30
02A0 89 47 01 8B 47 03 32 E4 89 47 03 E8 79 00 26 8B :A1
02B0 07 53 2E A3 F8 02 26 8B 5F 0A BF 06 6F B1 0F 26 :59
02C0 8A 07 88 05 43 47 FE C9 75 F5 5B E9 B1 FF 2E A1 :9C
02D0 F8 02 8B FA 89 45 03 E8 4D 00 E9 A2 FF E8 47 00 :3E
02E0 33 DB 8A D8 80 FB FF 75 02 B3 01 E9 91 FF E8 36 :AC
02F0 00 33 DB 8A D8 80 FB FF 75 02 B3 01 E9 80 FF E8 :65
-----------------------------------------------------
 Sum 59 CC 62 CB B1 A4 B2 93 CB 78 2F FE CA DB E3 D5 :B9

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 25 00 33 DB 8A D8 E9 76 FF 8B FA 8B 45 01 86 E0 :AF
0310 89 45 01 8B 45 03 86 E0 89 45 03 C3 B1 06 8B 57 :35
0320 01 E8 03 00 E9 03 00 CD E0 C3 B0 07 E6 9F B0 20 :54
0330 E6 08 B0 0B E6 08 E4 08 3C 00 75 04 B0 20 E6 00 :EE
0340 5F 07 1F 5D 5E 5A 59 5B 58 CF 00 43 50 4D 34 30 :B9
0350 30 20 20 53 52 4F 00 00 42 49 4F 53 36 38 4B 20 :6A
0360 20 20 20 00 0D 0A 6E 6F 20 66 69 6C 65 0D 0A 24 :4F
0370 00 00 80 00 00 00 04 00 00 00 0C 80 6F 00 00 11 :90
0380 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
0390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
 Sum 44 8C C6 21 5B 99 1E F5 5E 11 E6 DB E6 58 30 DC :38
```

リスト2 〝HI68. CMD〟

```
 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0180 BB E5 02 E8 0E 00 B8 00 10 8E C0 BE E4 03 E8 30 :6B
0190 00 E9 4F 00 B1 0D BE 5C 00 8A 07 88 04 43 46 FE :B4
01A0 C9 75 F6 B1 0F BA 5C 00 CD E0 3C FF 75 0B B1 09 :2C
01B0 BA F2 02 CD E0 B1 00 CD E0 B0 00 BE 7C 00 88 04 :2F
01C0 C3 06 56 B1 14 BA 5C 00 CD E0 5E 07 3C 00 75 F0 :AD
01D0 BB 80 00 8A 07 26 88 04 43 46 81 FB 00 01 75 F3 :EC
01E0 E9 DE FF FA E4 0A 24 DF E6 0A B8 00 10 8E C0 BE :75
01F0 00 00 BB 27 03 B1 08 8A 07 43 26 88 04 46 FE C9 :31
-----------------------------------------------------
 Sum A5 99 59 C2 B0 13 E2 96 BA 1B C0 8D 29 26 0F A5 :B9

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 75 F5 B1 09 BA FE 02 CD E0 B1 38 B8 00 10 8E C0 :8A
0210 BB 0C 04 51 53 06 26 8A 07 B1 02 8A D0 CD E0 07 :ED
0220 5B 59 43 FE C9 75 EC B1 09 BA 05 03 CD E0 B8 00 :00
0230 00 8E D8 BB 54 00 C7 07 D8 01 8C C8 89 47 02 8E :D0
0240 D8 B1 32 BA 31 03 CD E0 B1 32 BA 36 03 CD E0 FB :D4
0250 B0 80 E6 9F F4 E9 FC FF FA 50 53 51 52 56 55 1E :96
0260 06 57 B8 00 10 8E D8 BA 01 6F E8 B7 00 8B DA B1 :6A
0270 32 8A 07 3C 09 74 3F 3C 10 74 6E 3C 0D 74 2B 3C :0D
0280 0E 74 2A 3C 02 74 29 3C 03 74 25 3C 04 74 24 3C :73
0290 07 74 1D 3C 0F 74 19 E8 A8 00 86 FB B8 00 10 8E :D7
02A0 D8 BF 01 6F 89 5D 01 E9 9B 00 E9 4B 00 E9 59 00 :E8
02B0 E9 67 00 E9 81 00 8B 47 01 32 E4 89 47 01 8B 47 :46
02C0 03 32 E4 89 47 03 E8 79 00 26 8B 07 53 2E A3 2F :58
02D0 03 26 8B 5F 0A BF 06 6F B1 0F 26 8A 07 88 05 43 :98
02E0 47 FE C9 75 F5 5B E9 B1 FF 2E A1 2F 03 8B FA 89 :7B
02F0 45 03 E8 4D 00 E9 A2 FF E8 47 00 33 DB 8A D8 80 :26
-----------------------------------------------------
 Sum B3 61 0F 22 C9 B2 02 D0 63 D2 F8 85 C3 4F F4 E7 :31

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 FB FF 75 02 B3 01 E9 91 FF E8 36 00 33 DB 8A D8 :2C
0310 80 FB FF 75 02 B3 01 E9 80 FF E8 25 00 33 DB 8A :B2
0320 D8 E9 76 FF 8B FA 8B 45 01 86 E0 89 45 01 8B 45 :91
0330 03 86 E0 89 45 03 C3 B1 06 8B 57 01 E8 03 00 E9 :6B
0340 03 00 CD E0 C3 B0 07 E6 9F B0 20 E6 08 B0 0B E6 :0E
0350 08 E4 08 3C 00 75 04 B0 20 E6 00 5F 07 1F 5D 5E :9F
0360 5A 59 5B 58 CF 00 43 50 4D 36 38 20 20 20 53 59 :8F
0370 53 00 0D 0A 6E 6F 20 66 69 6C 65 0D 0A 24 1A 1E :7A
0380 0D 0A 0D 0A 24 0D 0A 0D 0A 20 20 20 20 09 42 49 :94
0390 4F 53 20 20 6D 61 64 65 20 62 79 20 20 4D 61 72 :D4
03A0 79 20 4B 2E 0D 0A 24 00 00 50 00 00 00 04 00 00 :A1
03B0 00 0C 80 6F 00 00 11 00 10 00 00 00 00 00 00 00 :1C
03C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
 Sum E3 2F FF 44 23 BD 49 2E 35 02 AB 61 D9 7F 68 06 :B5
```



がたい）(4)S1の内部バスを切り離したときに空きエリアになる$8000以降のアドレスをRAMにする裏RAMカード．以上ですが出ないでしょうね…．

（TS4088宮田善孝）

リスト3 〝BIOS68K〟

```
 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 61 00 00 FE 22 7C 00 00 6F 01 30 3C 00 0B 12 C0 :B6
0110 32 3C 00 01 61 00 00 EA 22 7C 00 00 6F 01 30 3C :34
0120 00 0D 12 C0 61 00 00 DA 4E F9 00 00 04 B8 61 00 :7E
0130 00 D0 4E 75 33 C1 00 00 62 18 61 00 00 C4 0C 40 :72
0140 00 00 67 5A 76 1A C2 C3 06 81 00 00 62 24 20 01 :04
0150 06 41 00 0E 22 41 22 51 20 7C 00 00 6F 06 12 18 :66
0160 E0 99 12 18 E1 99 32 C1 12 D8 12 D8 12 D8 42 01 :11
0170 12 C1 12 18 E0 99 12 18 E1 99 32 C1 12 18 E0 99 :B0
0180 12 18 E1 99 32 C1 12 D8 12 D8 12 18 E0 99 12 18 :38
0190 E1 99 32 C1 12 18 E0 99 12 18 E1 99 32 81 4E 75 :2A
01A0 23 C1 00 00 62 14 4E 75 61 56 0C 40 00 00 66 16 :9C
01B0 20 79 00 00 62 14 22 7C 00 00 6F 80 10 3C 00 80 :68
01C0 10 D9 53 00 66 FA 4E 75 20 79 00 00 62 14 24 7C :0E
01D0 00 00 6F 80 10 3C 00 80 14 D8 53 00 66 FA 61 20 :DB
01E0 4E 75 20 3C 00 00 62 1A 4E 75 42 80 4E 75 02 81 :66
01F0 00 00 00 FF E5 89 20 41 20 10 20 82 4E 75 4E 75 :26
-----------------------------------------------------
 Sum 1F ED E0 E1 D3 8A 5A 63 81 18 F8 48 EE F0 9E A4 :E0

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 32 C1 32 82 13 C0 00 60 00 00 4E 72 20 00 42 80 :7C
0210 30 21 4E 75 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 :15
0220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0230 6E 80 00 00 63 C4 00 00 64 C4 00 00 65 04 00 00 :A6
0240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 6E 80 00 00 63 D4 :25
0250 00 00 65 44 00 00 65 84 00 00 00 00 00 00 00 00 :92
0260 00 00 00 00 6E 80 00 00 63 E4 00 00 65 C4 00 00 :5E
0270 66 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 6E 80 :58
0280 00 00 63 F4 00 00 66 44 00 00 66 84 00 00 00 00 :EB
0290 00 00 00 00 00 00 00 00 6E 80 00 00 64 04 00 00 :56
02A0 66 C4 00 00 67 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :95
02B0 00 00 6E 80 00 00 64 14 00 00 67 44 00 00 67 84 :FC
02C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 6E 80 00 00 :EE
02D0 64 24 00 00 67 C4 00 00 68 04 00 00 00 00 00 00 :1F
02E0 00 00 00 00 00 00 6E 80 00 00 64 34 00 00 68 44 :32
02F0 00 00 68 84 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
-----------------------------------------------------
 Sum 00 4E 1E 33 B2 CC 9D BC 9D 2C ED EF BC 4C E2 9C :A1

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 6E 80 00 00 64 44 00 00 68 C4 00 00 69 04 00 00 :2F
0310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 6E 80 00 00 64 54 :A6
0320 00 00 69 44 00 00 69 84 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A
0330 00 00 00 00 6E 80 00 00 64 64 00 00 69 C4 00 00 :E3
0340 6A 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 6E 80 :5C
0350 00 00 64 74 00 00 6A 44 00 00 6A 84 00 00 00 00 :74
0360 00 00 00 00 00 00 00 00 6E 80 00 00 64 84 00 00 :D6
0370 6A C4 00 00 6B 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9D
0380 00 00 6E 80 00 00 64 94 00 00 6B 44 00 00 6B 84 :84
0390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 6E 80 00 00 :EE
03A0 64 A4 00 00 6B C4 00 00 6C 04 00 00 00 00 00 00 :A7
03B0 00 00 00 00 00 00 6E 80 00 00 64 B4 00 00 6C 44 :B6
03C0 00 00 6C 84 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
03D0 00 00 00 00 00 00 64 B4 00 00 6C 44 00 00 6C 84 :B8
03E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
 Sum A6 EC A7 BC A8 8C 09 90 A6 AC 13 40 A4 CC 15 20 :0C
```

リスト4 〝SREAD. CMD〟

```
 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0180 B8 00 00 2E A3 3C 02 B8 40 10 8E C0 06 B1 0F BA :9D
0190 5C 00 CD E0 3C FF 75 0B 07 B1 09 BA 40 02 CD E0 :2E
01A0 E9 15 01 B0 00 BE 7C 00 88 04 BE 68 00 88 04 B1 :D8
01B0 14 BA 5C 00 CD E0 3C 00 74 04 07 E9 F3 00 BE 7F :AB
01C0 00 07 E8 35 00 E8 32 00 3C 39 75 03 E9 D3 00 B2 :99
01D0 06 E8 26 00 FE CA 75 F9 B2 20 E8 33 00 2E 8B 1E :0E
01E0 3C 02 26 88 07 2E FF 06 3C 02 FE CA 75 EC E8 1F :94
01F0 00 E8 06 00 E8 03 00 E9 C8 FF 46 81 FE 00 01 74 :C3
-----------------------------------------------------
 Sum 53 A8 64 7B 99 BC D5 AB 35 23 FD 4C 95 28 12 2D :4C

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 2E 8A 04 50 52 06 B1 02 8A D0 CD E0 07 5A 58 C3 :9A
0210 E8 E7 FF E8 0F 00 B1 04 D2 E0 8A E0 E8 DB FF E8 :40
0220 03 00 0A C4 C3 3C 39 77 03 2C 30 C3 2C 37 C3 52 :1A
0230 50 06 B1 14 BA 5C 00 CD E0 3C 00 75 71 BE 7F 00 :3D
0240 07 58 5A E9 B4 FF B0 4F BE 67 00 88 04 B0 00 BE :73
0250 6A 00 88 04 BE 68 00 B0 00 88 04 B0 00 BE 7C 00 :42
0260 88 04 B1 16 BA 5C 00 06 CD E0 07 3C FF 74 42 BE :D2
0270 00 00 BB 80 00 26 8A 04 88 07 46 43 81 FB 00 01 :84
0280 75 F3 B1 15 BA 5C 00 56 06 CD E0 07 5E 3C 00 75 :63
0290 20 2E 3B 36 3C 02 76 DA B1 10 BA 5C 00 CD E0 E9 :BA
02A0 16 00 BA 4C 02 B1 09 06 CD E0 07 E9 98 FF 07 58 :71
02B0 5A BA 58 02 B1 09 CD E0 B1 00 CD E0 00 00 00 00 :33
02C0 0D 0A 6E 6F 20 66 69 6C 65 0D 0A 24 0D 0A 67 6F :DC
02D0 6F 64 20 21 21 0D 0A 24 0D 0A 6E 6F 20 67 6F 6F :C9
02E0 64 20 21 21 0D 0A 24 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
02F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
 Sum 47 3C B9 DD 01 1C B8 F9 F9 C2 BE 6E 33 80 14 0E :A3
```


エニックス・ゲームプログラミング・スクール開講

㈱エニックスでは，ゲーム開発のためのプログラミングスクールを夏休み中に開講します．

初級者から上級者まで，みんなまとめて面倒みちゃう．
BASICしかできなかった初級者諸君には，マシン語で簡単なシューティング・ゲームができるまで，そして上級者の君は，限りなくプロに近づける３日間．
いま人気のゲーム・プログラマーが直接指導で実力アップ間違いなし．
ただいま，参加者募集中!!

日時：昭和61年８月26日・27日・28日
13：00～16：30（各クラス共通）

場所：東京市ヶ谷・私学会館
講師：堀井雄二，森田和郎，中村光一，日高　徹，鈴木孝成　他
詳しくは，下記まで問い合わせてください．
問い合わせ先：㈱エニックス
☎160 東京都新宿区西新宿8-20-2 新宿アイリスビル７F
☎(03)366-4345

パソコン・ショップ「マイコンテック」大阪に上陸!

〝パソコン・ショップの本当のあり方を追求します!〟といういま，名古屋で話題のマイコン・ショップ「マイコンテック大阪店」がオープンしました．大阪地区のパソコン・ファンの人気を集めています．

同店は，大阪の電気店街である日本橋界隈より少し南側の「大国町」に位置〝一駅遠いなと感じるぶんだけ，安さとサービスを満載!〟というユニークなキャッチフレーズで，逆に話題をさらっています．なにしろケタはずれの安さをモットーとしている「マイコンテック大阪店」，NEC・富士通・シャープなどの最新機種を中心に，欲しかったあの品・この品がグッと身近に迫ってきます．また，同店では，ビジネスマンを主要顧客としているため，「新・一太郎」「Queen」「HuWORD」をはじめ，ビジネス・ソフトの充実にはとくに力を注いでいます．

このほか，ビジネスマンや学生などを対象とした「パソコン教室」「データ・ベース研究会」「パソコン通信研究会」も開設．さらに，ソフト・書籍の割引など各種特典のある「マイコンテック会員」の募集も行なっています．



マイコンテック大阪店：
☎556 大阪府大阪市浪速区敷津東3-8-5 中田ビル１F
☎(06)663-6651
なお，水曜定休で，営業時間は，10：00～19：00です．



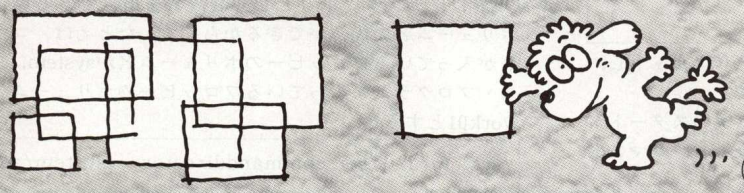
● 地下鉄「大国町」3号出入口から徒歩1分
● J&P テクノランドから徒歩10分

I/Oプラザ

▶レーザーディスクかVHDか迷っている方へ．VHD陣営のナショナルが12月にレーザーディスク・プレーヤを発表します．他社に気がねしてか，新型のCDプレーヤは，〝レーザーディスクもかけられる!〟という苦しい説明でコンパチ機を出します．（モーラ）

マルチタスク
マルチウインドウができるOS

S1-OSの使い方〔前編〕



㈱シーイーシーS1-OS部 藤村 光

MB-S1にS1-OSバージョン2.1が搭載されて約1箇月．S1-OSの概要はI/O 3月号付録パソコン通信No. 3にも解説されていますので，ここではS1-OSの詳しい使い方を中心に，S1-OS発売その後の話題を紹介します．

MB-S1の構成

S1-OSに必要な最小構成は次のとおりです．

- MB-S1シリーズ（5″2HDドライブ2台）
- 拡張カード MPC-68008
- 拡張RAM MPC-RA512S
- MB-S1 DISK BASIC MA-S103

5″2HD1台でも稼働しますが，ここでは2台あるものとして説明します．ドライブ1台で使用する方法は解説書第10章に述べられています．オプションとしてプリンタとハード・ディスクが使用できます．

- プリンタ MP-1020，MP-1041，MP-1041A，MP-1042，MP-1046，MP-1050，MP-1053，MP-1054，MP-1060，SP-80（EPSON）
- ハード・ディスク MPH-520（MPH-520にはDMAカードとハード・ディスク・カードが含まれています）

S1-OSでは，これらの周辺装置を**表1**のような装置名で識別します．

システムの立ち上げ

写真1 S1-OSとパッケージ

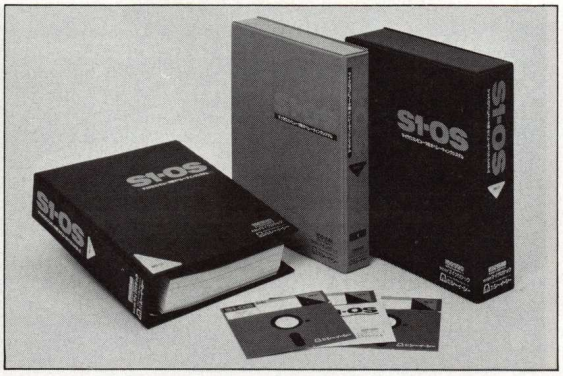


図1 S1-OSの構成

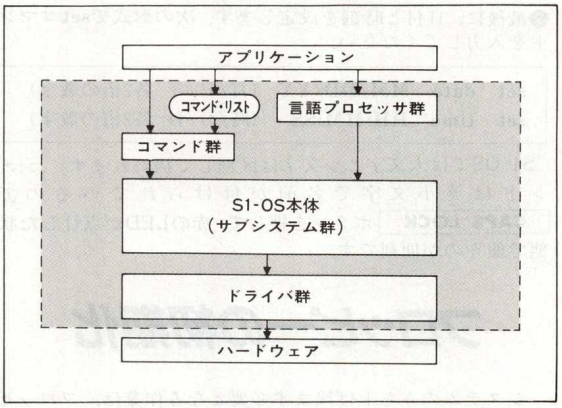


表1 装置名

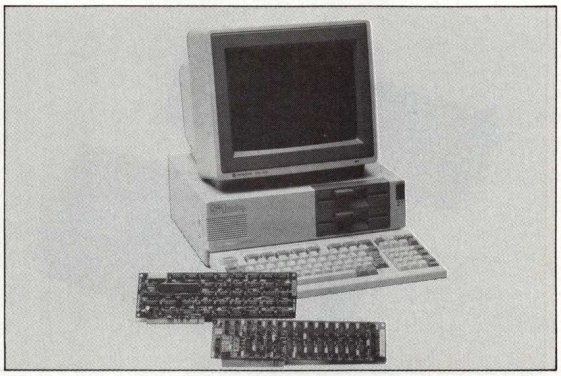
装置名	セクタ名	バイト数	備考
a	256	1Mバイト	ドライブ0の5インチ・フロッピーディスク
b	256	1Mバイト	ドライブ1の5インチ・フロッピーディスク
g	1024	1.2Mバイト	ドライブ0の5インチ・フロッピーディスク import, exportでセクタ長が1024バイトの装置を扱うときに使用します．
m	256	約60Kバイト	RAMディスク
c	512	10Mバイト	ハード・ディスク
d	512	10Mバイト	ハード・ディスク

S1-OSを起動するには，次の手順で行ないます．

❶DISK BASICを立ち上げます．

❷S1-OSブート・フロッピーをドライブ0にセットし，次を入力してください．

写真2 S1/40と拡張ボード



```
RUN "S1OS"
```

❸画面上に次のメッセージが表示され，システムのローディングが開始されます．

```
Booting S1-OS from floppy disk please wait
```

❹ローディングが完了した時点で，次のメッセージが表示されます．

```
S1-OS コマンド フロッピィ ヲ ドライブ 0 ニ イレテク
ダサイ イイデスカ (Y/N)
```

❺S1-OSコマンド・フロッピーをドライブ0にセットし，Yを入力すると，S1-OSが動作を開始します．

❻S1-OSが動作を開始すると，システムは次のスタート・アップ・メッセージおよびプロンプトを表示し，コマンドの入力待ちとなります．

```
S1 V02.01.005 HITACHI MB-S1 (68008) 12/17/85
```

❼最後に，日付と時刻を設定します．次の形式で**set**コマンドを入力してください．

```
set date MM/DD/YY (月/日/年 各2桁の数字)
set time HH:MM:SS (時/分/秒 各2桁の数字)
```

S1-OSでは大文字と小文字は区別して扱われます．コマンドは英小文字で名前が付けられているので CAPS LOCK ボタンを押して，赤のLEDが点灯した状態で使うのが便利です．

フロッピーの初期化

システムの立ち上げ後まず必要となる作業は，フロッピーの初期化でしょう．フロッピーやハード・ディスク上の論理的な媒体をボリュームと呼びます．論理的というのは少し大げさですが，フロッピー1枚には1ボリューム，ハード・ディスクはcとdの2つのボリュームが割り当てられています．

ボリュームの初期化は**initialize**コマンドで行ないます．

●新しいフロッピーのフォーマット

initialize b

●フォーマットずみのフロッピーの初期化

initialize b (clear

●初期化済フロッピーのラベル変更

initialize b (label

以上の3種を使い分ければ充分です．オプションを付けずにinitializeコマンドを実行すると，装置bにマウントされたフロッピーを全77トラックを256バイトでフォーマットし，ベリファイを行ない，管理情報を初期化し，ボリューム・ラベルにボリューム名を書き，スキューを設定します．clearオプションを付けると，管理情報の初期以降を行ないます．labelオプションの場合は，ボリューム名の書き込みのみを行ないます．フロッピーのボリューム名には装置名と同じ名前を付けてはいけません．異なるボリュームには異なるボリューム名を付けるという注意も必要です．S1-OSでは，ディレクトリとして装置名を指定できる場合に，ボリューム名で代替ができるからです．たとえば，コマンドが入っているフロッピーのボリューム名がsystem，ソース・プログラムの入っているフロッピーのボリューム名がwork01とすると，

```
/system/u2.1/set commanddirectory /system/u2.1/

set currentdirectory /work01/
```

という設定をすることにより，これら2枚のフロッピーがa，bいずれの装置にマウントされても同じ操作を行なうことができます．

S1-OSでは，ボリューム名を上手に利用することにより，物理的な装置と論理的な媒体を切り離すことができます．

装置aにマウントされている媒体のボリューム名を調べるには，

```
display volume a
```

と入力します．

ディレクトリ

ディレクトリによりファイルを束ねて階層構造を作ることができます．ディレクトリに登録されたファイルを調べるには，**list**コマンドを用います．**写真4**が**list**コマンドによる表示の例です．見出しのKはKindの意味で，

d…ディレクトリ
r…レコード・ファイル
n…その他のファイル

ということを表わしています．ディレクトリに含まれるディレクトリの名前だけを調べたければ，

```
list/system/(directory multicolumn
```

とするのが便利です（**写真5**）．

階層構造のディレクトリを使ってファイルを上手にまと

写真3 DMAカードとHDカード

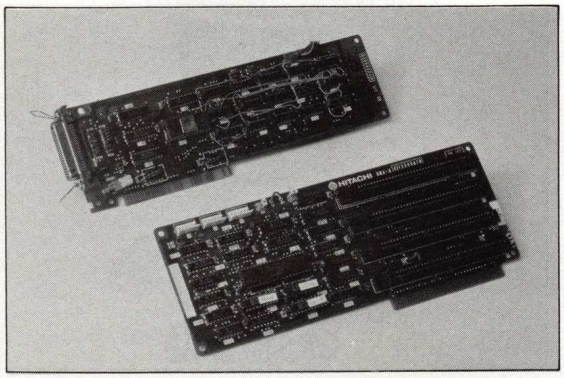


写真4 list/work01/directory multicolum

```
S1 V02.01.005  HITACHI MB-S1 (68008) 12/17/85 SERIAL No.000501
)display volume a
Device a has volume system mounted on it.
)list /a/ (all
     Size Creation date     K S Name
     1806 06/05/86 19:13:49 d n arithmetic
     2064 06/05/86 19:15:44 d n conversions
       46 06/05/86 19:12:16 n n profile
      860 06/05/86 19:48:50 d n sample
       86 06/05/86 19:46:09 d n sllib
      344 06/05/86 19:46:42 d n strings
     3182 06/05/86 19:47:21 d n stubs
     3182 06/05/86 19:07:08 d n u2.1
    11570 total bytes
)
```


▶私は2年6箇月くらい前にFM-7userになりました．I/Oは'84年4月から読んでいます．I/Oの表紙を見るとsynthesizerと書いてあるのにもかかわらず，シンセサイザに関する記事は私の知っている限りではほんの数えるほどしかありません．もっとI/Oにシンセサイザに関する記事を加えてほしいと思っています．ところでFM-7+MIDIアダプタ+DX7を使っている人がいたらソフトのことについてI/Oプラザで教えてくれま

表2 標準的に提供されるコマンドと省略形

機能	コマンド名	省略形	説明
ボリューム管理	backup	back	ボリュームのバックアップ・コピーを作成
	clean	cl	ディレクトリから消去されたファイルの削除
	initialize	init	ボリュームの初期化
	restore	rest	バックアップ・ファイルからのファイルの復元
ファイル操作	copy	c	ファイルのコピー
	decrypt	—	暗号化されたファイルの復号
	destroy	dest	ファイルの削除(消去と異なり，復活はできない)
	encrypt	—	ファイルの暗号化
	erase	er	ファイルの消去(ディレクトリに記録)
	export	exp	ファイルを他OSのファイル形式に変換
	import	imp	他OSのファイルをS1の形式に変換
	list	l	ディレクトリの内容の表示
	print	—	ファイルのプリンタへの出力
	rename	r	ファイル名の変更
	sort	—	ストリーム・ファイルやレコード・ファイルの整列
	type	t	ファイルの内容の表示(文字，16進，8進)
	unerase	uner	削除されたファイルの復活
	compare	cm	ファイルの比較
プログラム開発支援	debug	—	メモリやレジスタの表示,変更 ブレイクポイント設定
	edit	e	フルスクリーン・エディタ(ライン・エディット機能を含む)
	link	—	オブジェクト・ファイルの結合
	(コンパイラ)	—	C，FORTRAN，Pascal，COBOL，BASIC
	asm	—	アセンブラ
	sl	—	システム記述用言語
	transil	—	コンパイラのコード生成部
	optil	—	コンパイラの最適化部
	calculate	calc	電卓機能
システム制御	display	d	システムの状態の表示(d),システムの状態の変更(s),displayコマンドと対応（時刻，日付，アクセス権，カレント・ディレクトリなど）
	set	s	

めておくと，ファイルの管理がやりやすくなります．あるディレクトリに含まれるファイル（下位のディレクトリに含まれるファイルも含めて）全部を他のボリュームにコピーするには**backup**コマンドが有効です．逆にディレクトリに直属のファイルのみをコピーするには**copy**コマンドとワイルド・カードの組み合わせが便利です．

```
copy /work01/** /c/mydirectory/==
```

とするとディレクトリ/work01/に含まれるディレクトリ以外のファイルがすべてコピーされます．

ディレクトリを明示せずにファイル名のみを書いた場合に，システムが想定する2種のディレクトリがあります．コマンド名にディレクトリを付けなければ，システム変数commanddirectoryに設定されているものを想定します．このディレクトリをコマンド・ディレクトリと呼びます．それ以外の場所にファイル名のみを指定するとカレント・ディレクトリを仮定します．カレント・ディレクトリはシステム変数currentdirectoryに代入されているディレクトリです．

写真5 list/system/(dir mul

```
S1 V02.01.005  HITACHI MB-S1 (68000) 12/17/85 SERIAL No.000501
)display volume a
Device a has volume system mounted on it.
)list /a/ (all
     Size Creation date     K S Name
     1006 06/05/86 19:13:49 d n arithmetic
     2064 06/05/86 19:15:44 d n conversions
       46 06/05/86 19:12:16 n n profile
      860 06/05/86 19:48:50 d n sample
       86 06/05/86 19:46:09 d n sllib
      344 06/05/86 19:46:42 d n strings
     3182 06/05/86 19:47:21 d n stubs
     3182 06/05/86 19:07:08 d n u2.1
    11570 total bytes
)list /system/ (directory multicolumn
arithmetic   conversions  sample     sllib      strings     stubs
u2.1
)
```

表3 サブシステムと機能

サブシステム	概要
タスク管理	イメージ制御　タスク制御 イベント制御　ゲート制御 タスク間メッセージ制御
メモリ管理	メモリ制御　プール制御
タイマ管理	カレンダ制御　タイマ制御
コンディション管理	シグナル制御
ファイル管理	ディレクトリ制御　ファイル制御
ターミナル管理	ウインドウ制御　ターミナル制御
メッセージ管理	キュー制御　メッセージ制御
デバイス管理	クロック制御　ディスク制御 メモリ制御　ターミナル制御



ワイルド・カード

S1-OSのワイルド・カードは，コマンドの入力用のファイル名の部分で有効で，?，＊，＊＊の3種が使えます．?は1文字と合致し，＊はピリオドまでの文字列と合致し，＊＊はピリオドも含めて名前の終わりまでの文字列と一致します．ファイル名のピリオドは他の文字と同じように使えますから，ワイルド・カードが使いやすいようファイル名を区切っておくことが可能となります．ワイルド・カードを含む文字列と合致したファイル名を出力側のパラメータに埋め込むには，＝と＝＝が使えます．

発売その後

6月16日㈱日立ハイソフトからMB-S1用のS1-OSおよびS1-OSコンパイラ，S1-OS-BASICが発売開始されました．それに先だって6月10日と11日に㈱日立ハイソフト主催，㈱日立製作所，日立家電販売㈱，㈱工学社および㈱シーイーシの協賛で開催された「MB-S1用S1-OSセミナー」も好評でした(**写真6**)．7月13日㈯および27日㈯には同様のセミナーが日立家電販売㈱ローディ・プラザにおいて開催予定です．

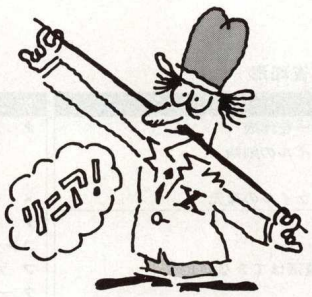
写真6



サラダ油少々

せんか．私は近日中にDX7とキーボードアンプを買うつもりですが，DX7を買うより同じくらいの価格の×××を買った方がよいというシンセサイザがあったら教えてください．(GHAMMB)

連載 66



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

リニア・プログラミング〈linear programming〉

略してLPということも多い．線形計画ともいう．多くの変量の取り得る値の範囲をそれらの変量の1次不等式で表わし，やはりそれらの変量の1次式で表わされる目的関数を最大にするような変量の値を求める．

経営計画に使われる数学的手法のうち，唯一の実用になる手法と考えられる．

たとえば，

> ある工場では機械Aと機械Bを持っている．製品Xを作るのには，機械Aを4時間，機械Bを8時間使う．製品Yを作るのには機械Aを1時間，機械Bを30分使う．製品Xは1個につき，20,000円，製品Yは1個につき，3,000円の利益がある．
> それぞれの機械は週に48時間しか使えないので，利益を最大にするには，XとYとをそれぞれいくつずつ作ればよいか．

というのが最も簡単な例である．

読者諸君は，この問題を式で表わせるだろうか．目的関数と不等式のうち2つはすぐにでてくると思うが，実は不等式は4つある．

> 製品Xの生産量をx，製品Yの生産量をyとすると，目的関数は，
> $2000x+3000y$ ……(1)
> 不等式は，機械A，Bの使用時間から
> $4x+y\leqq 48$ ……(2)
> $8x+0.5y\leqq 48$ ……(3)
> 製品生産量はマイナスにはなり得ないから
> $x\geqq 0$ ……(4)
> $y\geqq 0$ ……(5)
> となる．

手作業で計算するときには，(4)，(5)の式はバカバカしいが，コンピュータで自動的に計算しようとするとこれを忘れているととんでもないことになる．

たとえば，前の工場で，

> 新しく製品Zを生産することになった．この製品は機械Aを4時間，機械Bを8時間使い1個につき22,000円の利益がある．

もし，前の条件を忘れていなければ，製品Xの生産をやめてその分だけ，製品Zを作れという解がでてくる．が，もし(4)式を入れるのを忘れていると，製品Xをマイナスの数だけ作り，その分製品Zを作ると，機械の使用時間を増やさずにいくらでも利益を増やせるという結果がでてくる．

ところで，この工場で，

> ある工員が自発的に残業を申し出てくれた．この工員は，機械Aは使えるが機械Bは使えない．また，残業は1時間について手当てを，1,000円払わなければならない．
> この工員の申し出をいれて，12時間まで残業させるとすると，利益はどう変わるか．また，そのときの製品の生産量はどうか．
> 残業を24時間まで許すとどうなるか．
> さらに，この工員を教育して，機械Bも使えるようにするとどう変わるか．

この程度であれば，手計算でも解けるはずである．自分が経営者になったつもりで，それぞれのケースを計算してみるのも面白いだろう．カンジンなのは，全部計算したら，すぐに利益最大のケースを選んではいけないということである．

経営者であるからには，1人の工員に何時間もの残業をさせることの影響も考えなければならないし，教育をするにはその工員の将来のことも考えなければならない．また，特定の商品の生産量を極端に変えることの影響も考えなければならない．

もう1つ，あるケースの差がどうして出てくるか解析していると，新しいアイデアが出てくることもある．

石油会社では，そのとき処理する原油の種類と混合の比率を決定するのに，リニア・プログラミングを用いている．その他でも，生産計画に用いているところは多いであろう．

それらの場合，変数の数，不等式の数ともに数千から数万になるはずである．こうなると，もちろん手計算では解けないし，大型のコンピュータを用いても数時間はかかると思われる．これを毎回何ケースも計算してみて，計画を作っているのである．

(x)

セラミック〈Ceramic〉

本来は「陶磁器」のことだが，現在では「非金属無機材料」を意味する．したがって，ガラスやセメントも立派なセラミックである．むしろ，主成分が二酸化ケイ素SiO_2であるガラスの方がニューセラミックよりもずっと本来の「Ceramic」に近いと筆者は考えている．

(化学科卒はだてじゃない，完全無能のプログラマ)

アイ・シー・ビー・エム〈ICBM〉

Intercontinental Ballistic Missileの略で，一般に大陸間弾道弾と訳される．超長距離用戦略ミサイルとして使用されている．

なお，噂によると，IBM製のコンピュータが搭載されていてプログラムはC言語で書かれているとのことである．

余談ではあるが，日本国内ではIBM製コンピュータでC言語を走らせることが憲法上の理由で禁止されているかどうかは定かではない．

(新井　淳)

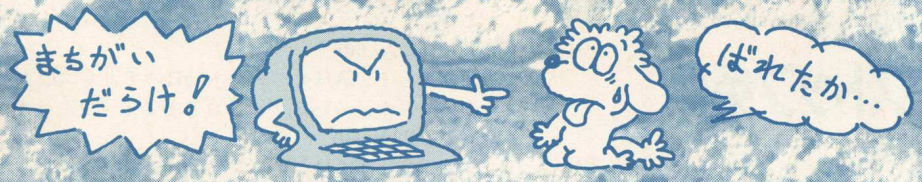


PC-9801シリーズ

DEBUGGER

デバッガ

ラベル・サーチ可能なトレーサを内蔵



■甲斐敬三

前回のアセンブラはいかがでしたか．今回はアセンブラとの共存または，単独で動作するデバッガです．

デバッガは情報収集マシンで，プログラマーに多くのデータを与えるのが役目ですが，そのデータが正確なものか否かは使用する人の腕次第です．

また，デバッガから正確なデータを得るためには操作マニュアルだけでなく，デバッガがどのように処理するのかをある程度理解していなければなりません．

デバッガの機能

このデバッガは逆アセンブラ，トレーサで構成されています．また，逆アセンブラはPCのモニタと同じような表示にしてあります．

トレーサは**8086**のシングル・ステップを使用していますので，完全なワン・ステップは実現できません（後述）．トレーサのワン・ステップとはシングル・ステップの割り込みが発生する区間を意味します．

中断・再実行

このトレーサは必要なデータを中断することなく，リアルタイムで表示します．中断したときもアセンブラ，BASICモードにリターンしなければ再実行可能です．

また，ROMとトレーサの競合するエリアは保存するようにしてありますから，ROMなどのトレースも可能ですが，一部トレース不可能なルーチンもあります（後述）．ROM以外のテスト・プログラムも同様です．

使用するキーが多数かつ複雑ですが，各入力モードで **HELP** ，[H] キーでコマンドのメッセージが表示されます．

使用法をマスタすれば**8086**のステートメントの95%は動作結果が目でリアルタイムに確認できますので，バグの発見に威力を発揮します．

トレーサ・コマンドの説明

この機能がデバッガのすべてですから，処理法を充分に理解してください．

トレースするプログラムには割り込みが発生すると正常に動作しない物があります．これに対処するためにT，U，Oの各モードがあります．

Tモード

通常は，このモードでトレースします．これは，INT内，IFフラグがクリアされている区間をパス実行します．INT：INT内は1度TFがクリアされるので，そのままシングル・ステップを中止しINT内をパス実行します（割り込みは発生しません）．

IRET，またはTFがセットされると，シングル・ステップが再開されます．

インタラプト・ルーチンをコールすると，**8086**によりTF，IFがクリアされますが，スタック中にリターン・アドレスと共にフラグが保存されているので，IRETが実行されると回復します．

IFクリア内：トレーサがIFをチェックし，その状態によって画面表示などを中止します．

短時間に割り込みを処理しますが，割り込みが発生して

図1 トレース実行画面

```
# xpc0
# t
0000 FB          STI
0001 B400        MOV     AH,0
0003 E83C00      CALL    42
0042 B00F       *MOV     AL,F
0044 E657        OUT     57,AL
0046 E455       *IN      AL,55
0048 A802        TEST    AL,2
004A 74FA        JE      46
004C B00E        MOV     AL,E
004E E657        OUT     57,AL
0050 8AC4        MOV     AL,AH
0052 E653        OUT     53,AL
0054 B009        MOV     AL,9
0056 E657        OUT     57,AL
0058 E455       *IN      AL,55
005A A804        TEST    AL,4
005C 74FA        JE      58
005E B008        MOV     AL,8
0060 E657        OUT     57,AL
0062 E455       *IN      AL,55

*******  REG  *******
  [ T ] [   ] [   ]
AX - 0008   DS - 0000
BX - 0000   ES - 0000
CX - 0000   CS - 1800
DX - 0000   PC - 0062
SI - 0000   S1 - 0006
DI - 0000   S2 - 0006
BP - 0000   S3 - 0006
SP - 3272   S4 - 0006
SS - 19D0   S5 - 0006
[] - ****   S6 - 0000
-------  FLAG  ------
  C P A Z S T I D O
          * *
-- CS --- L --- PC --
  1800          0000
[1B00,0060:0202,0060]
[SA]-0800FFFFC0FFCB00
[SB]-0D0A2E000A782065
 LABEL.* = WAIT.D2
```

〔T〕現在のトレース・モード
〔B〕ブレイク・ポイントの有無
〔W〕プリンタ・オン/オフ
S1～S6スタック中の数値
〔 〕メモリ上の数値
C, P, A, Z, S, T, I, D, Oフラグ（＊がセット）
……CS……L……PC…… ディスアセンブルのセグメント，オフセット
〔SA〕，〔SB〕チェック・メモリ上の数値，8バイト，ASCIIコードは16バイト
LABEL.1～LABEL.＊各キーに相当するラベルを表示
〝＊〟ラベルが定義されているステップ

いるので正常な動作は期待できません.

Uモード

INT内をトレースする場合に使用します. クリアされたTFをセットし, 割り込みを可能にします.

TFがクリアされている区間はパス実行(Tモードと同じ処理)します.

Oモード

すべての区間をステップ実行します. 割り込み禁止区間にも割り込みをするので, 正常な動作は期待できません.

トレース・ストップ条件

条件が成立したときに, ストップします. 条件はレジスタなどの値とします.

ディスプレイ1行なら最大6条件まで, 設定できます. また, 2組の〝( )〟が使用できます. not ( ) は〝( )〟内のnotとします. 条件にWM, RM, RW, 〔 〕, 〔Bが含まれる場合, notの使用はあまり有用ではありません.

使用レジスタetc.

- AX, BX, CX, DX, SI, DI, BP, SP, SS, DS, ES, CS, PC, S1～S6
- FC, FP, FA, FZ, FS, FT, FI, FD, FO (フラグ)
- AH, AL, BH, BL, CH, CL, DH, DL
- AW, BW (チェック・メモリSA, SBの先頭のワード・メモリ上の数値)
- AB, BB (チェック・メモリSA, SBの先頭のバイト・メモリ上の数値)
- 〔 〕, 〔B (次に実行されるステートメント中のワード, バイト・メモリ上の数値)
- RM, WM, RW (それぞれ読み込み, 書き込みをセグメントとオフセットで指定します)

読み込み(RM)メモリ

- AX, 〔 〕のような第2オペランドのメモリ.
- ストリングスのSI, DS (セグメント変更なき場合) が指定するメモリ.
- XLATのBX+AL, DS (セグメント変更なき場合) が指定するメモリ.
- PUSH〔 〕, DIV〔 〕などのメモリとする. また, LEAは除きます.

指定されるメモリのオフセットがFFFFHの場合は無視されます.

書き込み(WM)メモリ

- 〔 〕, AXのような第1オペランドのメモリ.
- ストリングスのDI, ESで指定されるメモリ.
- INC〔 〕, POP〔 〕などのメモリ.

指定されるメモリのオフセットがFFFFHの場合は無視されます.

ブレイク・ポイント設定例

- **T(PC=22A, AX=1234)**
  PC=22AHかつAX=1234Hのときストップします (〝,〟は区切り, かつANDとします).
- **T(PC≧22A, PC≦1234)**
  22AH≦PC≦1234Hのときストップします (=, >, <, ≦, ≧, ><が使用できます).
- **T(FZ=0 OR FC=1)**
  FZがリセットもしくはFCがセットならばストップします (0以外はセットとします).
- **T(PC=22A, 〔 〕=1234, AW=1234)**
  PC=22Aかつ〔 〕=1234H, AW=1234Hのときストップします.
- **T(CX=50, AL=0) OR (PC≧22A)**
  CX=50かつAL=0またはPC≧22Aのときストップします.
- **T(RM≧22A, 60)**
  オフセット22AHセグメント60Hのアドレスより上位のメモリが読み込み要求されるとストップします.
- **T(WM≧22A, 60)**
  オフセット22AHセグメント60Hのアドレスより上位のメモリが書き込み要求されるとストップします.
- **T(RW≧22A, 60)**
  オフセット22AHセグメント60Hのアドレスより上位のメモリが書き込み, 読み込み要求されるとストップします.

キー操作の説明

HELP　使用できるコマンドを表示します.

HOME CLR　ストップ条件を解除します.

¥　ストップ条件が成立するまでパス実行します.

^　現在のストップ条件を表示します.

+, =　チェック・メモリSA, SBを書き込みモードにします. カーソルは赤と緑があり上位, 下位4ビットとします.

←→　カーソルを移動します.

↑↓　オフセットをスクロールします.

INS DEL　SA, SBの書き込みです. ↵で書き込み終了します.

P　CALL, INTをパス実行します (INT 0は除きます).

CALLの場合：セグメント値をチェックし, RETが実行されたか否かを判断します (割り込みは発生しています).

INTの場合：CALLと同じようにセグメント, オフセット値で判断しますが, IRETが実行されても次のステップ間は8086が割り込みを禁止 (シングル・ステップのTFがセットされる) しますので, IRETの実行が判断できません. したがって, リターン・アドレスから上位20バイト以内にあればIRETが実行されたものと判断します (割り込み禁止区間参照). T, U, Oのブレイク・ポイントも同じです.

a b c d　指定されたレジスタが0になるまでパス実行します (割り込みは発生しています).

レジスタの値をチェックし判断します. したがって, 割り込みが発生できない区間で0になった場合は, 無視されます. また, 無限ルーチン内で0にならない場合はSキー, もしくはSTOPキーで中止しなければなりません.

Z　INT内で使用し, TFをクリアします. ステップ動作が必要でなくなったとき, または正常動作ができなくなったとき, TFをクリアして回復します.

スタック中のフラグは変化しないので, INT内で使用する場合はIREで新たにTFがセットされステップ実行とな

▶5月に入って, 急にプリンタが欲しくなった (5月とプリンタと, どーゆー関係があるんだっ!). X1turboIIを使っているが, ㊙の私としてはやはり熱転写かな…. とゆーことでとりあえずは, STARのTR24XかSHARPのCZ-8PC1あたりがいいんじゃないかな. ハイ! REM1.プリンタは両方とも新発売だから中古は出ないだろうね! (く, くるしい…) REM2.せめてケーブルつきで50Kを切るところないかな…. REM3.秋葉原へ行きたいよ～ん. 夏休み利用していこーかなー.

(以前〝大きなお世話だ〟で載ってしまった〝熱転写漢字プリンタ〟)

ります．INT外で使用すると，シングル・ステップは再開できません．コントロール不能となります．

NEW　　テスト・プログラムにスタック・エリアが設定されていない場合に使用すると良いです．

[1]～[8]，[*]　テスト・プログラムのラベル・テーブルが存在すれば，次に実行するステートメント中のワード数値に相当するラベル名を表示します．ORGを複数使用し，同じ数値のラベルが複数存在するならば，最初に見つけたラベル名を表示します．テスト・プログラム外の数値に対するラベル名は無意味です．

また，複数のステートメントの場合，最後のステートメントが有効です．テスト・プログラムのセグメントがE800H以上の場合は，これをROMと判断し，サーチしません．FFFFHの場合も同様です．**表3**を参照してください．

注）ラベル・テーブルは，前回のアセンブラによって生成されたものです．

トレースにおける注意点

割り込み禁止区間

プログラムの正常動作を保証するために，**8086**自身が割り込みを禁止している場所があります．そこでは，シングル・ステップを行なえません．

プレフィクス，POP SEG，MOV SEG，TFセットの直後（シングル・ステップ）．

従って，トレーサは**IRET : POP DS : POP ES : POP AX**と連続すると，POP AXの直後に割り込みが可能となるのでIRET～POP AXをワン・ステップとします．ただし，IRET直後の場合は，T，Uモードではトレース表示されないので注意が必要です．

割り込みがあると正常に動作しない場合

REPを含む複数のプレフィクスがある場合，繰り返しの間に割り込みが発生すると直前のプレフィクス以外は無視されます．

従って割り込みに対する処理をしなければなりませんが，一番確実な処理法は，複数のプレフィクスを使用しないことです．

8086の未定義

これらのステートメントは，動作が定義できるものは〝？？〟の後に，相当するステートメントを表示します．できないものは〝？？？？〟を表示します．

また，定義できるものはトレースすることも可能ですが，すべてのアドレッシング・モードをチェックしていませんので保証はしません．

トレースができない命令

トレーサが使用しているROMルーチンはトレースできません．

INT 18H，INT 86H，INT 88H，INT 89H，INT C2H，INT 1AH，INT C4H (DI＝16，3DH，64)

これらのルーチンはU，Oモードではトレースできませんが，Tモードでパス実行することはできます．

入出力バッファおよびワーク・エリア

トレーサはROMのルーチンを使用しているので，バッファやワーク・エリアの競合が生じます．ROMのトレースを可能とするために，バッファの値を**表4**のように保存します．

表4の保存量からROMのTV表示が1行（80文字）ならば，トレース可能となります．

その他

シングル・ステップの割り込みが発生したときに使用するスタックは，テスト・プログラムのスタックです．従ってROM上，または空RAM上にスタック・エリアは設定できません．

ブレイク・ポイントは，シングル・ステップの割り込みが発生できない区間には設定できません．おもしろ半分のトレース結果は保証しません．

初代PC-9801への対応

PC-9801の中にこのままでは画面表示が正常に行かないバージョンがあります．このバージョンへの対応は，**表5**の変更により対応できます．

表1 デバッガ・コマンド

入力1（＃）	説　明	入力2	説　明
トレーサ		T，U，O	T，U，Oモードにする
T	INT内，IFがリセットされている区間をパス実行	A，B，C，D	AX，BX，CX，DX＝0 までパス実行
U	IFがリセットされている区間をパス実行	P	CALL，INTをパス実行
O	すべての区間をステップ実行	Z	現在のシングル・ステップを無効にする
Tnn	現在のレジスタなどの値でnnからトレース nnを省略すると現在のPCの値から	W	プリンタをON，OFFする
		S	パス実行を中止するOモードになる
T(条件)	条件が成立するとストップする	M	入力1（＃）に戻る
T( )，TV	TV表示される	SPACE	停止およびワンス・ステップ実行
	T( )，( )/T( )OR( )	RETURN	連続実行
	U/Oも同様（後述）	STOP	デバッグを中止する
	シングル・ステップが発生できない区間にはブレイク・ポイントは設定できない	BS	ワン・ステップ前のレジスタの値を表示する
		HELP	コマンド・メッセージを表示する
		1～8，＊	各キーに相当するラベルを表示する
		その他	↑↓←→，INS，DEL，ROLL UP，DOWN，＋，＝ HOM CLR ¥ ^ 0 ， ． － ／ などは後述
ディスアセンブル	L↵現在設定されている値から表示	W	プリンタをON，OFFする
L	Lnn↵nnから表示	M	入力1(＃)にもどる
C	Lnn，mm↵nnからmmまで表示	SPACE	停止及びワン・ステップ表示
	Cnn↵ディスアセンブルのセグメントをnnにする	RETURN	連続実行
		STOP	デバッグをやめる
		124，＊	各キーに相当するラベルを表示する
		HELP	コマンド・メッセージを表示する

表2 デバッガ・コマンド

入力1(#)	説　明	入力1(#)	説　明
M	モニタへジャンプするコントロールBでリターン	G	Gストップ・アドレス,セグメント セグメントは省略可
?A./?B.	アセンブラ/BASICモードにもどる		ストップ・アドレスまで実行.Tモードになる
NEW	トレーサのスタックを初期値にする		RAMで使用する
H	コマンド・メッセージを表示する		INT3を使用しているためROM内にはストップ・アドレスは設定できない
SA/SB	SAオフセット,セグメント,チェック・メモリのアドレスを設定する．セグメントは省略可		ブレイク・ポイントは必ずステートメントの先頭アドレスを指定すること
X/XF	XAXnn　AX=nnとする		ブレイク・ポイントで止まらなければ，その値を修正しなければなりません
	XFZ1　FZ=1とする(I/O セット/リセット)		
STOP	デバッグをやめる		

注）数値，アドレスは16進(&Hは不用)，入力1(#)はスペース2個がエンド・マークとなる．

表3 キー操作

1	MOV disp[　]〜などのdisp16に該当するラベルを表示します.
2	MOV disp[BX]〜などのBX+dispに該当するラベルを表示します.
3	disp[BX]などが指定するメモリ上の数値に該当するラベルを表示します.
4	MOV AX,disp,JMP disp,JE〜などの数値に該当するラベルを表示します.
5	チェック・メモリSBのオフセットに相当するラベルを表示します.
7	SAの先頭ワード数に相当するラベルを表示します.
8	SBの先頭ワード数に相当するラベルを表示します.
*	次に実行するステップのアドレスのラベル，または実行中のルーチンのラベルを表示します．アセンブラで〝=〟で定義されたラベルは，サーチしません．ラベルが存在するステートメントの先頭に〝*〟がつきます．ただし，連続実行中はラベルのサーチはしません．
以上のキーはラベルがあれば表示しますが，ラベルがない場合は，〝−−−−−−〟サーチしたが該当するラベルがない．〝*****〟キーに相当する数値がない（無効）．〝!!!!!〟ラベル・テーブルが破壊されている．の表示が出ます.	
CAPS	押すとチェック・メモリの表示がASCIIコード16バイトとなります.
← →	1バイト分チェック・メモリSAのオフセットをスクロールします.

ROLL UP　ROLL DOWN	80Hバイト分チェック・メモリSAのオフセットをスクロールします.
↑ ↓	1バイト分チェック・メモリSBのオフセットをスクロールします.
INS　DEL	80Hバイト分チェック・メモリSBのオフセットをスクロールします．セグメント変更とする場合は，SHIFT と同時に押します.
,	SIの値がチェック・メモリのSAのオフセット,DS(セグメント変更がなければ) がセグメントの値となります．LODSなどに対処するためです.
.	DIの値がチェック・メモリSBのオフセット，ESがセグメント値となります．STOSに対処するためです.
O	BX+ALがチェック・メモリSAのオフセット，DS(セグメント変更がなければ)がセグメントの値となります．XLATに対処するためです.
−	次に実行するステートメントのメモリ・アドレスがSAのオフセットに，従ってセグメントとなります.
/	次に実行するステートメントのメモリ・アドレスがSBのオフセットに，従ってセグメントとなります．これは〝, . 0〟で，カバーできないものに対処するためです.
BS	ワン・ステップ前のレジスタの値を表示します（押されている間）．JMPなどで前の値が必要な場合のためです.

表4

セグメント60H	
0〜201H	0〜100Hを保存
202〜2FFH	202〜252Hを保存
1B00〜1B7FH	ROMが使用
1B80〜1BFFH	トレーサが使用
1C00〜1C7FH	ROMが使用
1C80〜1CFFH	トレーサが使用
1860〜1960H	中間コード，ASCII変換ルーチンのワーク・エリア．まとめて100Hバイト保存.この値を保存しないとLISTなどがトレースできない.

表5 PC-9801変更点

アドレス	データ
0EFA	00
0F99	00
0FB4	00
0FD3	00
1688	00

リスト

CSEG＝1D00

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 33 C0 8E D8 C7 06 40 01 4A 00 8C 0E 42 01 2E 8C :48
0010 0E B1 2F 2E C7 06 CB 2F 00 83 CF 2E A1 37 2F 8E :F8
0020 D8 2E 8B 0E 24 2F 2E 8B 1E 22 2F 89 0F 43 43 2E :66
0030 8B 0E 26 2F 89 0F 2E A1 37 2F 8E D8 2E 8B 1E 1A :12
0040 2F 8E D0 8B 27 BF 1E 00 CD C4 FB 0E 1F 8C 0E 3D :AC
0050 30 8E 16 3D 30 BC FC 32 BE 72 2C 8B 0C 32 ED 46 :83
0060 A1 B1 2F E8 59 15 A3 74 2D 89 1E 76 2D A1 AF 2F :E4
0070 E8 4C 15 A3 5F 2D 89 1E 61 2D C6 06 69 30 00 C6 :D8
0080 06 BC 2C 2D C6 06 6A 30 00 FC 2E AC E8 85 20 E2 :B9
0090 F8 BF 40 00 8E 1E 37 2F CD C4 0E 1F 8E 16 3D 30 :D8
00A0 BC FC 32 B8 0E 04 CD 18 F6 C4 02 B5 85 74 02 B5 :BA
00B0 45 38 2E 6E 30 74 07 88 2E 6E 30 E8 8C 15 33 C0 :94
00C0 A2 68 30 A2 6D 30 48 A3 33 30 A1 9D 2F E8 EF 14 :1F
00D0 A3 FC 2D 89 1E FE 2D A1 9F 2F E8 E2 14 A3 EF 2D :AA
00E0 89 1E F1 2D 1E E8 90 15 B0 02 E8 15 1A E8 5A 15 :90
00F0 1F E8 69 00 2E 80 3E 69 30 00 74 0B B0 07 E8 13 :26
---------------------------------------------------------
Sum: 78 DF 1B 34 B3 39 65 E1 5B 13 76 B9 75 33 1A CA :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 20 2E C6 06 69 30 00 B0 23 E8 08 20 B0 20 E8 03 :51
0110 20 2E 8E 1E 37 2F 2E 8E 06 33 2F CD 86 2E 8B 36 :C6
0120 35 2F BF 72 30 0E 07 B9 4B 00 E8 32 14 74 03 E9 :6C
0130 4F 0F AD 3C 0D 74 1D 3C 20 72 F7 75 0A 2E 80 06 :DD
0140 6D 30 80 74 0F EB 0B 2E C6 06 6D 30 00 3C 23 74 :00
0150 E1 AA E2 DE 32 C0 AA E8 17 00 E9 DC 1A 8B 36 35 :BB
0160 2F 8E 1E 37 2F 0E 07 BF 12 31 B9 50 00 FC F3 A5 :F5
0170 C3 0E 1F 8E 06 37 2F BB 3E 35 2F BE 12 31 B9 50 :21
0180 00 F3 A5 C3 2E C6 06 62 30 01 EB 06 2E C6 06 62 :35
0190 30 00 8B F0 2E A3 43 30 8E DB 2E 89 1E 3F 30 BB :57

01A0 FF FF 2E 89 1E 2F 30 2E C6 06 61 30 01 2E 89 1E :93
01B0 2D 30 2E 89 1E A1 2F 2E 8B 3E 1C 2F 81 C7 84 00 :1D
01C0 2E 8E 06 37 2F 33 DB 2E 88 1E 66 30 2E 88 1E 70 :E4
01D0 30 2E 88 1E 63 30 FC AC 3C 84 73 2A 3C 3F 76 30 :BD
01E0 3C 5F 77 03 E9 DC 00 3C 6F 77 03 E9 FA 00 3C 7F :9D
01F0 77 03 E9 00 01 2E C6 06 70 30 01 2C 80 8A D8 03 :10
---------------------------------------------------------
Sum: 71 50 D9 06 67 77 82 9D 73 62 C7 0B 32 2F E6 23 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 DB 2E FF A7 FB 29 3C B0 73 03 E9 44 02 E9 19 04 :6A
0210 2E 80 3E 60 30 00 74 25 3C 26 74 45 3C 2E 74 52 :60
0220 3C 36 74 55 3C 3E 74 62 BA 51 30 3C 17 74 71 BA :B8
0230 4F 30 3C 1F 74 6A BA 4D 30 3C 07 74 63 8A E0 D0 :43
0240 E8 D0 E8 D0 E8 80 E4 07 80 FC 05 77 0B 8A D8 2E :56
0250 8A 87 3B 2B AA B0 01 AA 8A DC 03 DB 2E FF A7 EB :7F
0260 29 2E 8B 16 4D 30 83 FA FF 75 2E 2E 8B 16 C5 2F :57
0270 EB 27 2E 8B 16 B5 2F EB 20 2E 8B 16 51 30 83 FA :9D
0280 FF 75 16 2E 8B 16 B1 2F EB 0F 2E 8B 16 4F 30 83 :04
0290 FA FF 75 05 2E 8B 16 BD 2F 2E 89 16 49 30 EB 9D :FC
02A0 53 1E 2E 8E 1E B1 2F 2E 8B 1E AF 2F 2E 03 1E 37 :66
02B0 30 8B 1F 87 DA 2E 89 17 1F 5B 2E 83 06 37 30 02 :A3
02C0 E9 7A FF 2C 40 8A E0 D0 E8 D0 E8 D0 E8 80 E4 07 :CB
02D0 50 8A D8 2E 8A 87 73 2B B4 01 AB 58 B0 83 02 C4 :40
02E0 32 E4 AB B1 01 E9 5D 0A B8 C0 C0 AB B0 01 AA B8 :B9
02F0 FF A0 E9 55 05 2C 70 8A D8 2E 8A 87 77 2B B4 01 :76
---------------------------------------------------------
Sum: 00 65 0C BF 51 8C 14 DA B2 A6 C6 7C 1F CC 52 FF :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 AB B0 0C AA AC 98 03 C6 2E A3 2F 30 E9 3B 05 80 :F7
0310 C4 DB 50 E8 BF 0B 58 B0 2C 86 E0 AB 80 FE ED 75 :C6

0320 3F AC B4 0C 86 E0 AB 33 C0 AB B1 05 E9 16 0A 02 :1B
0330 E5 B0 2C 86 E0 AB B4 0C 80 FD 83 74 14 AC 86 E0 :2C
0340 AB 33 C0 AB B1 03 E9 FC 09 AC 98 2E A3 2F 30 EB :4A
0350 66 8A C4 AA 80 7C FE 83 74 EF E8 B7 00 E9 E0 09 :AF
0360 B0 0C AA 80 7C FC 83 74 08 E8 A8 00 B1 06 E9 D1 :5E
0370 09 AC 98 2E A3 2F 30 AB B1 05 E9 C5 09 B6 ED B5 :ED
0380 E5 E8 01 07 50 2E 8A 87 3B 2B B4 01 AB 58 3C 02 :C0
0390 77 9D 50 B4 01 8A C6 AB 58 3C 01 77 3C 74 3D 80 :8D
03A0 C4 DB 80 FC E1 74 16 B0 2C 86 E0 AB B0 0C AA 80 :59
03B0 FE ED 75 A0 AC 32 E4 AB B1 03 E9 85 09 B8 5B 0C :B7
03C0 AB A5 B8 5D 2C AB 80 FE ED 75 95 AC B4 0C 86 E0 :82
03D0 AB 33 C0 AB B1 05 E9 6C 09 E9 33 FF 80 C4 DB 50 :E7
03E0 B4 0C AC 86 E0 AB 58 32 C0 AB B8 2C 0C AB 80 FE :8B
03F0 ED 75 09 A4 33 C0 AB B1 04 E9 49 09 80 7C FD 83 :19
---------------------------------------------------------
Sum: 72 02 75 B0 EF 51 0A 2D FA 3B 9B 86 23 56 C4 10 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 74 08 E8 0F 00 B1 05 E9 38 09 AC 98 2E A3 2F 30 :C7
0410 AB E9 2C 09 AD 2E A3 2F 30 AB C3 B6 F7 B5 83 E9 :E2
0420 5F FF B8 7D 03 50 E8 5C 06 80 FB 01 74 0A 80 FB :A5
0430 04 74 05 80 FB 06 75 08 88 C0 C0 AB B8 01 00 AA :C1
0440 4E 58 FF E0 4F 4F B8 C0 C0 E9 FE 02 B8 1B 04 EB :06
0450 D4 3C 90 77 36 3C 8D 74 64 3C 8A 74 10 3C 8B 74 :73
0460 0C 3C 8E 74 08 2E C6 06 70 30 01 EB 06 2E C6 06 :D8
0470 70 30 02 2C 84 50 8A D8 2E 8A 87 87 2B AA B0 01 :50
0480 AA 58 8A D8 D1 E3 2E FF A7 03 2A 3C 98 73 03 E9 :4C
0490 1C 01 2C 98 50 8A D8 03 DB 2E 8B 87 94 2B AB B9 :D4
04A0 01 00 58 3C 12 73 05 2E FF A7 1D 2A 3C 14 74 31 :2F
04B0 3C 15 74 2D 2E C6 06 70 30 05 E9 85 08 2E C6 06 :01
04C0 70 30 FF B8 03 3C C0 72 AB B8 C0 C0 AB B0 01 AA B8 :2E
04D0 92 01 AB E8 AF 05 B0 83 02 C3 AA B8 2C 87 E9 69 :39
04E0 03 2E C6 06 70 30 04 E9 58 08 E8 98 05 80 FB 04 :EE
```

```
04F0 72 12 50 4F 4F B8 C0 C0 AB B0 01 AA B8 92 01 AB :A6

Sum: 9A 43 32 A2 C7 91 91 05 56 EB 48 F9 53 0C AE CD :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 80 E3 03 58 E8 9D 06 B0 2C 80 C3 8C 8A E3 AB 41 :4D
0510 E9 2F 08 E8 6F 05 80 FB 01 74 4B 80 FB 04 73 46 :EF
0520 50 55 BD 4D 30 80 FB 02 72 08 BD 51 30 74 03 BD :48
0530 4F 30 53 3C 03 75 43 33 DB 8A DC 80 FB 2C 88 9F :E9
0540 C7 2F 2E 80 3E 60 30 00 74 04 2E 89 5E 00 5B 5D :B7
0550 80 C3 8C 2E C6 06 63 30 01 8A C3 B4 2C AB 58 E8 :75
0560 42 06 41 E9 DC 07 4F 4F 50 B8 C0 C0 AB B0 01 AA :81
0570 B8 92 01 AB 80 E3 03 58 EB A6 1E 2E 8E 1E 4B 30 :B8
0580 2E 8B 1E A1 2F 8B 3E 4B 30 2B DB 8E C3 2E 89 1E :50
0590 0F 50 4F 4F B8 C0 C0 AB B8 01 B8 AB B0 01 AA 58 :AF
05A0 E8 01 06 41 E9 9B 07 4F B8 A0 01 E9 9C 01 50 B8 :F1
05B0 B3 01 AB B8 83 2C AB 58 2C 0D AA B1 01 E9 82 07 :D0
05C0 AB 58 01 0C AB AD 2E A3 2D AB B8 2C 0C AB AD 2E :6C
05D0 A3 2F 30 AB B1 05 E9 69 07 B8 E5 2C AB 58 05 0C :4F
05E0 AB B8 00 06 E8 DA 04 A5 B0 5D AA 2E C6 06 70 30 :25
05F0 02 B1 03 E9 4C 07 B8 83 2C E8 B1 E5 B8 58 0C :DC

Sum: 29 97 74 39 CF 0D 82 E6 C4 83 E9 CF 0E 18 D5 03 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 AB 53 B8 00 06 E8 B9 04 A5 5B B8 5D 2C AB 8A C3 :9A
0610 4A 2E C6 06 70 30 01 B1 03 E9 26 07 B3 B8 DD :0D
0620 2E C6 06 70 30 03 E9 19 07 3C B7 76 2C 3C BF 76 :AC
0630 41 3C CF 76 58 3C D3 77 03 E9 22 01 3C D8 73 03 :39
0640 E9 CF 01 3C E0 73 03 E9 06 02 3C FE 74 05 77 06 :6C
0650 E9 28 02 E9 27 03 E9 B8 03 50 B8 92 01 AB 58 2C :94
0660 B0 04 E5 B4 2C AB B0 0C AA A4 33 C0 AB B1 02 E9 :68
0670 D3 06 50 B8 92 01 AB 58 2C B8 04 83 B4 2C AB B0 :1D
0680 0C AA AD AB 2E A3 2F 30 B1 03 E9 B5 06 3C C4 74 :02
0690 18 3C C5 74 14 B9 01 00 2C C0 8A D8 03 DB 2E 8B :40
06A0 87 C4 2B AB 2E FF A7 41 2A 2E C6 06 70 30 02 80 :7C
06B0 3C C0 72 E1 B8 C0 C0 AB B8 01 92 AB AA A4 E8 C5 03 :82
06C0 B8 83 2C 02 C3 AB B8 46 06 AB B8 2E 52 AB B8 45 :66
06D0 47 AB B8 2B 32 E9 72 01 47 4F B8 C0 C0 AB B8 01 :9D
06E0 C2 AB EB 57 2E C6 06 70 30 01 E8 98 03 0A DB 74 :26
06F0 11 50 4F 4F B8 C0 C0 AB B0 01 AA B8 92 01 AB 58 :8B

Sum: D2 17 B8 FB C6 AE 44 C8 85 05 AF 2A E5 5F D2 78 :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 32 DB B6 ED B5 E5 E9 85 FC 2E C6 06 70 30 01 E8 :37
0710 73 03 0A DB 74 11 50 4F 4F B8 C0 C0 AB B0 01 AA :0C
0720 B8 92 01 AB 58 32 DB B6 F7 B5 83 E9 60 FC 4F 4F :23
0730 B8 C0 C0 AB B8 01 FF AB B0 B2 AA B0 01 AA E8 C5 03 :82
0740 FF 2E C6 06 66 30 02 B8 01 13 AB B1 01 E9 F2 05 :9A
0750 2E C6 06 66 30 02 B8 01 0C AB A4 E9 0C FF 2E C6 :8E
0760 06 70 30 01 2C D0 50 E8 1B 03 50 3C 06 75 04 B8 :BC
0770 C0 CD AB 03 DB 2E 8B 87 E4 2B AB B0 01 AA 58 59 :0F
0780 80 F9 02 77 53 74 49 0A C9 75 3D BA E5 ED BB 2C :FA
0790 11 3C 03 74 05 50 8A C6 AA 58 52 E8 08 04 8B C3 :FF
07A0 AB 41 5A 2E 8B 1E 1C 2F 81 C3 80 00 26 80 7F 04 :55
07B0 C0 75 5C 80 FC 11 75 33 80 FE ED 75 23 1F B0 0C :D4
07C0 AB B8 FF 00 AB E9 7A 05 BA 83 07 B5 2C 11 BB C1 :AC
07D0 BA E5 ED BB 2C E6 EB B9 BA 83 F7 BB 2C E6 EB B1 :9A
07E0 4F B0 0C AA B8 FF FF AB E9 57 05 4F 80 FE ED 74 :89
07F0 08 B0 0C AA B8 FF FF EB 06 B0 0C AA B8 FF 00 AB :DD

Sum: BF 3C E7 36 FC 19 6F E3 D5 D4 F8 6B 56 41 EE 8B :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 B8 01 E6 AB B8 F1 10 AB B0 01 AA B8 FF A0 AB E9 :F4
0810 C3 00 2E 3C D5 72 31 74 2A 3C D6 72 27 74 06 3C :85
0820 30 06 B8 FF A5 AB B1 01 E9 17 05 B8 C0 C0 AB B0 :87
0830 01 AA B8 92 01 AB B8 E5 2C AB B0 10 AA B1 01 E9 :1A
0840 00 05 B8 FF B6 EB 03 B8 FF BF AB B1 02 E9 F2 04 :13
0850 E8 32 02 3C 03 74 0E 4E B8 FF BE AB B0 01 AA E8 :8E
0860 23 02 E9 AA 00 50 B8 C0 C0 AB B0 01 AA B8 FF A0 :DD
0870 AB 58 57 E8 30 03 5F 41 E9 C7 04 3C F6 74 4A 3C :F5
0880 F7 74 40 2C E0 8A D8 03 DB 2E 8B 87 F4 2B B9 01 :10
0890 00 AB 3C C0 75 12 B0 01 AA B8 FF 9E AB B8 01 BA :FC
08A0 AB B0 01 AA B8 FF A0 AB B3 FB 20 73 05 2E FE A7 :F2
08B0 E9 2A 83 FB 26 76 03 E9 88 04 2E C6 06 63 30 01 :AB
08C0 E9 7F 04 B6 FF B5 E9 7A FF 3C 01 74 0A 3C 02 75 :18
08D0 80 FB 04 72 08 2E C6 06 70 30 02 EB 16 2E C6 06 :90
08E0 70 30 01 80 FB 01 75 0B 50 B8 C0 C0 AB B0 01 AA :2B
08F0 32 DB 58 50 03 DB 2E 8B 87 30 2C AB B0 01 AA 58 :BD

Sum: DD C5 ED 67 E9 FA 2C E1 3C 7D A1 91 E9 28 51 26 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 0A DB 74 16 3C 03 74 12 50 B4 01 8A C6 AB 58 E8 :70
0910 94 02 41 E9 2C 04 8A D5 B8 F5 E9 71 FA B8 01 83 :BF
0920 AB B8 2C 0C AB A4 E9 41 FD B3 E5 B8 01 0C AB A4 :BD
0930 32 C0 AA B0 2C 8A E3 E9 10 FF B3 83 EB ED 2E C6 :DF
0940 06 66 30 01 B0 0C AA AD 03 C6 2E A3 2F 30 E9 66 :F8
0950 FA B8 01 E5 AB B8 2C 85 AB E9 E6 03 B8 01 E5 :5D
0960 F3 B3 E5 B8 01 85 AB BA B0 2E AB E9 D3 03 B3 :DA
0970 83 E9 EF FF B8 A3 01 AB B8 10 01 EB 36 E8 05 01 :39
0980 FB 01 74 51 72 37 2E C6 06 70 30 02 50 B8 C0 :4E
0990 C0 AB B0 01 AA B0 FB 03 72 4A 74 14 80 FB 05 72 :7A
09A0 03 74 0D 80 FB 07 74 08 B8 B7 01 AB B8 49 01 AB :1A
09B0 B8 C0 C0 AB 58 57 E8 EB 01 5F 41 E9 84 03 BB EB :1E
09C0 E5 B9 AC 01 2E C6 06 70 30 01 50 B8 C1 AB 58 :0F
09D0 F3 8A EF E9 2E FF BB ED E5 2E C6 06 70 30 01 B9 :63
09E0 AD 01 EB E6 B8 AF 01 AB B8 10 22 AB B8 53 11 AB :EE
09F0 B8 3D 46 AB B8 33 A5 AB B8 4E 45 AB B8 58 54 AB :26

Sum: F9 6A DA 73 6D 18 41 4B 07 BD 66 31 11 65 DD 3D :AC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 B8 2E 50 AB B8 43 2E AB B8 4C 4F AB B8 57 22 EB :CF
0A10 A2 E8 71 00 8A CB BB F7 83 80 F9 01 74 BB 72 A1 :41
0A20 2E C6 06 70 30 02 8A D9 80 FB 03 74 2C 72 17 80 :26
0A30 FB 05 74 45 72 3C 80 FB 07 72 43 50 B8 C0 C0 AB :D1
0A40 B0 01 AA 58 EB 38 2E C6 06 66 30 01 50 B8 AF 01 :1F
0A50 AB 58 E8 1F 01 39 01 BB 39 01 BB 39 01 BB 39 :0C
0A60 FF B0 3C 03 75 03 E9 DD F9 50 8B C3 AB B0 01 AA :C9
0A70 EB DF 50 B8 A3 01 AB EB D8 BB FF B1 EB E4 50 B8 :26
0A80 B7 01 AB EB CC AC 8A D0 24 07 8A E0 8A C2 24 3B :5D
0A90 E8 D0 E8 D0 E8 D0 E8 8A D8 8A C2 24 C0 B1 06 D2 E8 :2B
0AA0 3D 00 06 74 08 2E 80 3E 60 30 00 74 13 2E B0 3E :AE
0AB0 61 30 00 74 0B 2E C6 06 61 30 00 53 E8 02 00 5B :33
0AC0 C3 2E C7 06 A1 2F 00 00 50 0A C0 74 1E 3C 02 74 :EC
0AD0 14 72 09 2E C7 06 A1 2F FF FF 58 C3 8A 04 98 2E :C7
0AE0 01 2F FF B6 0B 04 2E A3 A1 2F 58 33 DB 8A DC 80 :CD
0AF0 D1 E3 2E FF 97 E9 2A 2E 01 1E A1 2F C3 E8 63 00 :B6

Sum: 38 06 07 9B 9C 62 C7 64 FD C9 A4 10 30 BB 69 0C :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 2E 8B 1E BF 2F 2E 03 1E B9 2F C3 E8 55 00 2E 8B :B5
0B10 1E BF 2F 2E 03 1E B7 2F C3 E8 6D 00 2E 8B 1E EB :6B
0B20 2F 2E 03 1E B9 2F C3 E8 5F 00 2E 8B 1E BB 2F 2E :5F
0B30 03 1E B7 2F C3 E8 28 00 2E 8B 1E B9 2F C3 E8 22 :69
0B40 00 2E 8B 1E B7 2F C3 0A C0 74 09 E8 3B 00 2E 8B :43
0B50 1E BB 2F C3 E8 0C 00 8B 1C C3 E8 06 00 2E 8B 1E :EE
0B60 BF 2F C3 2E 8B 1E 49 30 83 FB FF 75 0F 2E 8B 1E :D9
0B70 4F 30 83 FB FF 75 0C 2E 8B 1E BD 2F 2E C7 06 49 :84
0B80 30 FF FF 2E 89 1E 4B 30 C3 2E 8B 1E 49 30 83 FB :0F
0B90 FF 75 E9 2E 8B 1E 51 30 83 FB FF 75 E6 2E 8B 1E :64
0BA0 B1 2F EB D8 B2 83 3C 02 77 41 74 32 0A C0 75 1B :CE
0BB0 80 FC 06 74 09 80 C4 D8 B6 E0 AA B1 01 C3 50 B8 :AB
0BC0 5B 0C AB A5 B0 5D AA 58 B1 03 C3 50 AC B4 0C 86 :7F
0BD0 AD AB 32 C0 AA C8 B8 DB 02 C4 AA B1 02 C3 50 28 :6E
0BE0 F3 02 58 B0 DB 02 C4 AA B1 03 C3 02 E2 86 E0 AA :B3
0BF0 B1 01 C3 2E C6 06 70 30 01 B7 DB E8 87 FE 3C 02 :4D

Sum: E9 37 D8 2F A1 2D EA 72 9B BD DC 1F 99 08 F8 AC :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 77 39 71 59 0A C0 75 39 02 E7 33 C9 80 FC E1 75 :AC
0C10 09 B8 5B 0C AB A5 B4 5D B1 02 B0 2C 86 E0 AB 8A :B3
0C20 CE 02 C3 3C E1 74 09 32 E4 AB B0 C1 02 E9 15 01 :28
0C30 B8 5B 0C AB A5 B0 5D AA E9 05 01 02 E6 33 C9 EB :E4
0C40 D9 50 AC B4 0C 86 C4 AB 58 02 E7 32 C0 AB 8A E6 :D8
0C50 02 E3 B0 2C AB 33 C0 AA B1 03 E9 E8 00 50 E8 74 :3A
0C60 02 58 02 E7 B0 2C 86 E0 AB 8A C6 02 C3 AA E9 CF :A7
0C70 00 2E FE 06 70 30 74 06 2E C6 06 70 30 02 86 F7 :65
0C80 3C 02 77 B7 86 F7 74 24 0A C0 75 07 02 E7 33 C9 :AC
0C90 E9 87 FF 02 E7 B0 2C 86 E0 AB AC B4 0C 86 C4 AB :A6
0CA0 8A E6 02 E3 32 C0 AB B1 03 E9 96 00 02 E7 B0 2C :EA
0CB0 86 E0 AB E8 1F 02 8A C6 02 C3 AA E9 82 00 B6 E5 :DF
0CC0 E9 30 FF B6 83 E9 2B FF B7 E5 EB 02 B7 83 B6 DB :B8
0CD0 E8 B2 FD 86 E3 E9 99 FF B0 01 AA B8 E5 2C AB B1 :01
0CE0 02 E9 E3 00 2E FE 06 70 30 74 06 2E C6 06 70 30 :DC
0CF0 AB B0 0C AA E8 1D F7 B1 03 E9 46 00 56 BE 43 2B :72

Sum: 98 94 AB 63 C9 29 5D 28 6C D6 25 FA 25 18 CF 76 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 3C 04 72 06 2E C6 06 63 30 01 8A D8 02 DB 02 D8 :5F
0D10 B9 03 00 80 FB 03 75 0C 80 FC 06 74 07 B8 C0 C0 :F0
0D20 AB B0 02 AA 2E 8A 00 AA 43 E2 F9 5E 41 E9 12 00 :39
0D30 56 BE 8B 2B 04 73 D2 2E C6 06 63 30 01 8A D2 02 :62
0D40 B1 04 32 C0 AA 32 ED 2E 80 3E 60 30 02 75 03 E9 :1F
0D50 68 01 51 06 1F 57 06 0E 07 BF 12 31 2E 8B 36 20 :62
0D60 2F B9 50 00 FC F3 A5 07 5F 2E 8B 1E 1C 2F 81 C3 :98
0D70 80 00 2B FB 89 3F 8B F3 43 43 C7 07 0A 00 2E 8B :03
0D80 16 1E 2F 81 C2 80 00 53 8F 10 00 C7 07 00 00 :4F
0D90 1E 0E 1F 8B 3E 20 2F BE 12 31 B9 50 00 FC F3 A5 :01
0DA0 8B 3E 1C 2F 81 C7 80 00 8B 36 18 2F 1F B9 25 00 :E1
0DB0 F3 A5 2E 8B 3E 18 2F 57 B9 25 00 B8 20 20 F3 AB :A1
0DC0 0E 0E 07 BF 72 30 2E 8B 36 35 2F B9 50 00 F3 A5 :70
0DD0 C3 2E C7 06 A1 2F 00 00 2E C7 06 A3 2F 00 00 :44
0DE0 C0 74 1D EB F4 2E 8B 3E 18 2F 83 C7 1B AC 3C 20 :DB
0DF0 74 FB 4E AC 3C 26 75 03 46 EB F8 AA 0A C0 75 F3 :48

Sum: B9 1E 53 BB 09 18 A0 1C 07 AA 78 FD 68 27 63 CB :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 0E 1F 2B 3E 18 2F 89 3E 31 30 8B 36 43 30 8B C6 :8A
0E10 E8 AC 07 8B 3E 18 2F 8E 06 37 2F AB 8B C3 AB 47 :90
0E20 59 8E 1E 3F 30 AC E8 96 07 8B C3 AB E2 F7 56 57 :24
0E30 0E 1F 80 3E 65 30 00 74 1B 80 3E 62 30 00 75 30 :04
0E40 B1 09 BA 50 0E BB 35 30 A1 43 30 89 07 E9 B1 00 :30
0E50 0A C0 74 08 C7 06 35 30 FF FF EB 14 A1 43 30 A3 :2C
0E60 33 30 8B 3E 18 2F 83 C7 13 8E 1E 37 2F C6 05 2A :D7
0E70 5F 5E 56 2E 8E 1E 37 2F 2E 8B 1E 31 30 2E 8B 3E :82
0E80 18 2F C7 01 0D 0A 57 43 43 8B CB E8 51 00 0E C2 :E1
0E90 2E 8E 06 33 2F CD 89 5F 2E 8B 36 1C 2F 81 C6 80 :DA
0EA0 00 B9 25 00 1E 07 FC F3 A5 1E 0E 1F 8B 3E 35 2F :0F
0EB0 BE 72 30 B9 50 00 F3 A5 1F 5E 2E 8B 30 3E 60 30 :FA
0EC0 74 08 2E 80 3E 63 30 01 74 01 C3 8B C6 2E 8B 1E :5C
0ED0 3F 30 E9 A5 FF B0 0C AA B0 2E A3 2D 00 A3 2C 00 :1B
0EE0 E6 1E 51 2E 8E 06 37 2F 2E 8B 1E 18 2F B4 30 CD :6C
0EF0 1A 59 1F 07 C3 B0 01 C3 B8 2A 00 E9 B7 00 E9 B1 :EC

Sum: 81 66 88 5B 91 D8 07 03 76 43 D3 4F 0C B6 D1 6F :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 00 52 80 3E 67 30 00 75 EC 80 3E 2C 2F 01 75 E5 :7C
0F10 88 0E 64 30 8B 2F 83 FD FF 74 DD C7 06 9B 2F 41 :8C
0F20 00 8B 1E 2F 2F 8E 1E 2D 2F 33 FF 2E 80 3E 9E 2F :F7
0F30 5A 77 CB 8B 31 8B 01 02 1E 57 53 8E 1E E1 27 FD :AF
0F40 3B F2 75 0D 5B 5F 1F 83 C7 04 2E FF 06 9B 2F EB :BE
0F50 80 3E 84 0A 0B C0 74 76 56 AC 25 0F 00 3C 0A 73 :5B
0F60 6A 2B F0 4E AD 3B C5 74 04 46 59 EB D3 5E AC 2E :8D
0F70 80 3E 64 30 09 74 2C 24 0F 3C C9 74 28 3C 03 :17
0F80 09 F6 D8 50 E8 4F 00 2E A1 9B 2F AB 0B C9 74 06 :F0
0F90 FD AC FC AB E2 FA 59 B8 20 00 F3 AB 83 C4 06 32 :7A
0FA0 C0 EB 25 A8 20 74 F5 25 0F 00 05 02 00 2B F0 E9 :40
0FB0 8E FF B8 2D 00 2E 80 3E 64 30 09 74 0B 50 E8 15 :C7
0FC0 00 58 B9 0A 00 F6 C3 AB 0E 1F C3 83 C4 02 83 C4 :35
0FD0 06 B8 21 00 EB DC F8 28 0E E8 2E 8E 1E 2F 2F 8E :D1
0FE0 8A 26 64 30 80 C4 31 B0 4C AA 47 B0 41 AA 47 B0 :38
0FF0 42 AA 47 B0 45 AA 47 B0 4C AA 47 B0 2E AA 47 8A :5F

Sum: 07 77 57 71 08 7A 6E AE 50 13 F1 E7 90 07 72 6C :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 C4 AA 83 C7 03 B0 3D AA 83 C7 03 C3 E8 C3 01 83 :91
1010 C4 02 E9 A2 0C E8 7D 10 E8 2F 0E E8 38 05 75 61 :EA
1020 00 C3 83 BB 2F 30 E9 89 FE E9 1F FB C6 06 49 30 :49
1030 27 3C 32 74 2B 3C 2A 74 2F 3C 6D 74 3B 3C 34 74 :79
1040 2F 80 3E 65 30 01 75 0A 3C 2D 74 06 3C 77 74 C5 :D1
1050 EB C9 C6 06 65 30 00 C3 32 C9 BB 2D 30 E9 A1 FE :73
1060 B1 01 BB A1 2F E9 99 FE B1 F9 BB 33 30 E9 91 FE :FD
1070 B1 03 BB 2F 30 E9 89 FE E9 1F FB C6 06 49 30 :98
1080 C3 B8 36 00 2E 80 3E 2C 2F 01 74 03 B8 1B 00 FF :42
1090 E0 C7 06 41 30 00 00 C6 06 B6 2C 54 EB 1D C7 06 :F5
10A0 41 30 00 01 C6 06 B6 2C 55 EB 10 C7 06 41 30 00 :AE
10B0 03 C6 06 B6 2C 4F EB 03 E8 DA 0F E8 8C 05 B8 0E :FE
10C0 04 CD 10 F6 C4 02 B8 45 3E 28 EB 0E 30 :53
10D0 74 07 88 2E 6E 30 E8 71 05 B8 01 04 CD 18 F6 C4 :89
10E0 40 74 05 E8 77 0A EB 0A 80 3E 6C 30 01 75 03 E8 :D2
10F0 9E 0A E8 61 04 75 8A 3C 20 74 80 80 3E 65 30 01 :98

Sum: A4 FD 5B 65 37 7D 26 6F 3D 64 D1 BE C4 8C F7 7E :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 74 01 C3 B9 25 00 BF 4D 2C 0E 07 3C 41 72 02 0C :60
1110 20 8A 05 AA 8A 3E 10 8B D9 0D 80 FB A7 0F 2A 3C :31
1120 0D 74 39 B8 06 04 CD 18 F6 C4 40 75 29 F6 C4 80 :33
1130 75 1E B8 07 04 CD 18 F6 C4 01 75 0E F6 C4 02 75 :AA
1140 03 E9 7A FF B8 80 00 E9 D9 01 B8 80 FF E9 D3 01 :54
1150 B8 80 00 E9 E0 01 B8 80 FF E9 DA 01 C6 06 65 30 :5E
1160 00 C3 B8 66 30 01 72 1B 8B 0E 85 2F 89 0E 30 :10
1170 30 C6 06 68 30 01 74 0C FE 06 68 30 8B 0E B3 2F :2C
1180 89 0E 55 30 C3 C7 06 47 30 C7 2F C3 C7 06 47 30 :20
1190 BF 2F C3 C7 06 47 30 C3 2F C3 C7 06 47 30 C1 2F :DE
11A0 C3 8E 1E 37 2F BF 40 00 CD C4 E8 23 EF BE 72 :BD
11B0 30 B9 25 00 1E 2F B9 2F C0 F3 A5 C3 8B 36 :D1
1260 74 F8 2E C6 06 6A 30 02 C6 06 BC 2C 2D E8 DA 03 :A8
1270 C3 BB 2D 30 32 C9 E9 88 FC BB A1 2F B1 01 E9 80 :E9
1280 FC BB C9 2F B1 02 E9 78 FC B1 F9 BB 33 30 E9 70 :E0
1290 FC BB 2F 30 B1 03 E9 68 FC BB 39 30 B1 04 A1 93 :24
12A0 2F 89 07 E9 5B FC BB 3B 30 B1 05 A1 97 2F 89 07 :D2
12B0 E9 4E FC BB 59 30 B1 06 E9 46 FC BB 5B 30 B1 07 :57
12C0 E9 3E FC BE 97 2F BF 0D 2E BA A6 12 BB 5B 30 EB :44
12D0 0C BE 93 2F BF 03 2E BB 59 30 BA 99 12 83 3E A1 :87
12E0 2F FF 74 34 52 53 A1 A1 2F B9 04 E8 D1 02 89 05 :C2
12F0 89 5D 02 A1 43 30 89 44 02 E8 C3 02 89 45 05 89 :DC

Sum: 3A 0A 85 9D 2B CB D8 D1 60 08 B6 E1 40 1D 67 E6 :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 5D 07 E8 45 03 5B BB 36 A1 2F 8E 1E 4B 30 8B 04 :36
1310 0E 1F B9 07 BA BE 10 E9 A3 FD B8 01 00 EB 03 :38
1320 B8 FF FF BE 97 2F BF 0D 2E BA A6 12 E8 11 BB 01 :5B
1330 00 E8 03 B8 FF FF BE 93 2F BF 03 2E BA 99 12 E8 :61
1340 6B 02 01 04 52 FC AD E8 75 02 40 58 C3 90 :37
1350 02 2E 8B 1E 93 2F 2E 8E 1E 95 2F 8B 07 2E A3 59 :F5
1360 30 2E 8B 1E 97 2F 2E 8E 1E 99 2F 8B 07 2E A3 5B :2D
1370 30 0E 1F BA BE 10 C3 A1 B7 2F A3 97 2F 8B 1E 4D :8E
1380 30 83 FB FF 75 04 8B 1E 99 2F 93 E8 :AD
1390 2D 02 A3 12 2E 89 1E 14 2E 33 C0 EB 86 A1 B9 2F :E8
13A0 A3 93 2F 8B 1E 49 30 83 FB FF 75 0D 8B 1E 4F 30 :AE
13B0 83 FB FF 75 04 8B 1E BD 2F 89 1E 95 2F 93 E8 FE :6F
13C0 01 A3 08 2E 89 1E 0A 2E 33 C0 E9 69 FF A1 C7 2F :94
13D0 32 E4 03 06 BF 2F E8 CB 26 C6 05 E1 EB 07 32 C9 :7F
13E0 2E 8E 06 33 2F BF 90 2D 33 DB 8A D9 D1 E3 03 FB :C3
13F0 BD 97 2F 8B 76 00 2E 8E 1E 99 2F B5 85 BB 0D 2E :56

Sum: 91 3B B5 BF 3F 1E 8E 61 16 8E 63 D1 0A 33 18 50 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 E9 E4 00 26 C6 05 E1 B8 BE 10 50 E9 43 FF 26 C6 :BC
1410 05 E1 EB 07 32 C9 2E 8E 06 33 2F BF F0 2C 33 DB :E0
1420 8A D9 D1 E3 03 FB BD 93 2F 8B 76 00 2E 8E 1E 95 :04
1430 2F B5 85 BB 03 2E E9 AE 00 46 FF 46 00 E9 A7 00 :07
1440 4E FF 4E 00 E9 A0 00 B8 0E 04 CD 18 F6 C4 02 B5 :44
1450 85 74 02 B5 45 2E 38 2E 6E 30 74 03 E9 88 00 E8 :F7
1460 F4 00 3C FF 74 1E 3C 1C 75 03 E9 8D 00 3C 1D 74 :97
1470 63 3C 1E 74 C4 3C 1F 74 C7 3C 0D 74 86 3C 12 74 :90
1480 8D 3C 7F 75 03 E9 50 FF 3C 01 75 03 E9 B1 00 80 :C7
1490 FD 85 74 03 E9 94 00 3C 30 72 AC 3C 39 76 0C 0C :03
14A0 20 3C 61 72 A2 3C 66 77 9E 2C 27 3C 56 51 32 :10
14B0 ED D0 E9 03 F1 59 8A 24 F6 C1 01 74 0A 80 E4 F0 :2B
14C0 0A C4 88 04 5E EB 33 80 E4 0F D0 E0 D0 E0 D0 E0 :59
14D0 D0 E0 EB EC 0A C9 75 06 4E 89 76 00 EB 32 FE C9 :06
14E0 75 06 4E 89 76 00 EB 29 FE C9 75 06 4E 89 76 :34
14F0 45 74 02 8A E5 26 88 25 EB 16 80 F9 0F 74 0B FE :03

Sum: AD AD A2 3B B3 BD BA AC 50 C3 A8 F2 E2 AA 6A C4 :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 C1 26 C6 05 E1 83 C7 02 EB DD 46 89 76 00 EB CE :A5
1510 53 8B 46 00 E8 A8 00 8B D3 5B 2E 89 07 2E 89 57 :39
1520 02 53 51 E8 24 01 59 5B E9 1C FF 56 51 32 ED 03 :34
1530 F1 58 74 03 E9 5E 80 F9 0F 72 C0 46 89 76 00 EB :EE
1540 1E 06 51 56 57 55 53 52 E8 71 FC 5A 5B 5D 5F 5E :40
1550 59 07 1F E9 91 FF 1E 2E 8E 1E 37 2F CD 88 1F 50 :1A
1560 B8 0C 04 CD 18 80 E4 01 58 FC C3 50 B8 03 04 CD :05
1570 18 80 E4 40 74 35 33 C0 2E A3 47 30 2E A2 66 30 :06
1580 2E A2 68 30 FE C0 2E A2 65 30 2E C7 06 41 30 00 :F7
1590 03 2E C6 06 B6 2C 4F 2E 80 3E 64 30 09 74 1A :62
15A0 C6 06 6A 30 01 2E C6 06 BC 2C 42 58 C3 50 B8 0E :BC
15B0 04 CD 18 F6 C4 01 74 05 46 46 83 C7 05 58 C3 51 :64
15C0 8B D8 B1 04 D2 EC 80 FC 09 76 05 80 C4 37 EB 03 :3F
15D0 80 C4 30 8A C7 24 0F 3C 09 76 04 04 37 EB 02 04 :E3
15E0 30 5D AA B3 02 EC 80 FC 09 76 05 80 C3 37 EB 03 :14
15F0 80 C4 30 8A C3 24 0F 3C 09 76 04 04 37 EB 02 04 :E0

Sum: 04 49 88 94 66 F0 76 83 20 FA 65 18 16 8B C5 3E :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 30 8B D8 58 59 86 C4 86 DF C3 B9 05 00 33 C0 8B :F2
1610 D0 FC AC 49 74 20 3C 30 72 1C 3C 39 77 07 2C 30 :9E
1620 E8 1C 00 EB ED 24 DF 3C 41 72 0B 3C 46 77 07 2C :05
1630 37 E8 0B 00 EB E3 B3 F9 04 74 01 C3 E9 47 00 D1 :85
1640 E2 D1 E2 D1 E2 D1 E2 03 D0 C3 1E 06 56 57 E8 A7 :F1
1650 05 E8 61 05 8E 06 33 2F BF A6 01 8E 9D 2C B9 15 :04
1660 00 BB 14 00 57 51 A4 47 E2 FC 59 5F 81 C7 A0 00 :E0
1670 4B 75 F1 5F 5E 07 1F C3 06 57 BF 06 01 2E 8E 06 :3C
1680 33 2F 8B 1E 00 57 B4 2A 00 B9 15 00 CD 21 F3 AB :5F
1690 81 C7 A0 00 4B 75 EE 5F 07 C3 2E 81 3E 41 30 00 :1D
16A0 03 B8 00 01 74 03 B8 00 03 2E 09 06 CB 2F E8 1F :2C
16B0 00 E8 A3 07 2E 8E 16 B1 2F 2E 8B 26 AF 2F 2E FF :2E
16C0 36 B5 2F 2E FF 36 B3 2F 2E FF 36 CB 2F 9D 90 CB :B4
16D0 33 C0 8E D8 C7 06 04 00 3A 17 8C 0E 06 00 0E 1F :48
16E0 A2 68 30 A3 47 30 A2 66 30 C6 06 65 30 01 C3 2E :19
16F0 8F 06 B3 2F 2E 8F 06 B5 2F 2E 8F 06 CB 2F 50 53 :7E

Sum: A2 ED 75 B6 F2 2D 0D A1 0D 63 66 57 FF D4 6A 62 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 1E E8 CC FF 81 0E CB 2F 00 03 A0 5F 30 8B 1E B3 :67
1710 2F 8E 1E B5 2F 88 47 FF 33 C0 8E D8 2E A1 28 2F :0C
1720 A3 0C 00 2E A1 2A 2F A3 0E 00 1F 5B 58 2E FF 0E :95
1730 B3 2F 2E FF 06 65 30 C6 06 63 30 00 2E 8F 06 B1 :3B
1740 2E 8F 06 B5 2F 2E 8F 06 CB 2F 2E 81 3E 41 30 00 :C2
1750 03 75 09 2E 81 0E CB 2F 00 01 EB 1C 2E 81 3E 41 :6E
1760 30 00 01 75 07 2E 81 0E CB 2F 00 01 2E F7 06 CB :5B
1770 2F 00 02 75 03 E9 B0 00 2E 8C 16 B1 2F 2E 89 26 :CF
1780 AF 2F 2E A3 C7 2F 2E 8C 0E C3 2F 2E 89 16 C1 2F :19
1790 2E 89 1E BF 2F 2E 89 2E B8 2F 2E 89 36 B9 2F 2E :95
17A0 89 3E B7 2F 2E 8C 06 C5 2F 2E 8C 1E BD 2F B9 06 :E4
17B0 00 BF A3 2F 0E 07 8B F4 16 1F FC F3 A5 2E 8E 1E :C8
17C0 95 2F 2E 8B 36 93 2F 8B 0C 2E 89 0E 59 30 2E 8E :16
17D0 06 F9 2F 2E 8B 36 97 2F 8B 0C 2E 89 0E 5B 30 :D7
17E0 8E 16 3D 30 BC FC 32 80 3E 6A 30 00 74 03 E8 9D :4F
17F0 00 80 3E 68 30 01 73 54 83 3E 47 30 00 75 3C 80 :87

Sum: DA C8 A8 86 F0 2E AF 13 56 0D 6A 34 85 29 D9 AD :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 3E 6A 30 02 74 03 E8 AA 02 8C C8 8E D8 8E C0 BE :AB
1810 A3 2F BF CD 2F B9 15 00 FC F3 A5 E8 39 06 2E 8E :D2
1820 1E B1 2F 2E 8B 26 AF 2F E8 40 FD 2E FF 36 C8 2F :35
1830 2E FF 36 B5 2F 2E FF 36 B3 2F CF FB 1E 47 30 83 :FE
1840 3F 00 75 C5 C7 06 47 30 00 00 EB BA 77 0C FE 06 :E9
1850 68 30 A1 A3 2F A3 55 30 EB AF A1 B5 2F 3B 06 57 :EA
1860 30 75 28 A1 55 30 3B 06 B3 2F 75 0D C6 06 68 30 :FC
1870 00 C6 06 66 30 00 E9 8D FF 77 10 80 3E 66 30 01 :B3
1880 74 E2 80 3E 68 30 B3 2F 77 E1 E9 7A FF FE 06 :70
1890 6F 30 01 74 05 B0 02 E8 68 02 0E 1F BD F7 2F 8A :B7
18A0 0E 6B 30 E8 62 00 A0 F7 2F 72 0F F6 06 6F 30 
```

```
1B60 BF F0 2E B9 13 00 8B 35 47 47 8B 46 00 E8 4F FA :F9
1B70 89 04 89 5C 02 45 45 E2 ED FF 36 CB 2F A1 F5 2F :C1
1B80 A3 CB 2F E8 C4 FA 8F 06 CB 2F C6 06 6C 30 01 C3 :FE
1B90 BD A3 2F BF F0 2E B9 13 00 8B 35 47 47 8B 46 00 :57
1BA0 E8 1C FA 89 04 89 5C 02 45 45 E2 ED E8 9B FA C6 :0E
1BB0 06 6C 30 00 C3 0E 1F BE 20 20 BF 2A 20 A1 CB 2F :34
1BC0 BB C5 2D B9 07 00 89 37 D1 D8 73 02 89 3F 43 43 :99
1BD0 89 37 D1 D8 D1 D8 73 02 89 3F 43 43 89 37 D1 D8 :3E
1BE0 D1 D8 73 02 89 3F D1 D8 49 E3 0C 43 43 89 37 D1 :DE
1BF0 D8 73 F5 89 3F EB F1 C3 2E 8E 1E 95 2F 2E 8B 36 :34

Sum: 26 93 E3 CD 95 D6 E3 20 C6 4D BE 36 28 FA BA 77 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 93 2F 0E 07 BF 1C 2E E8 0D 00 2E 8E 1E 99 2F 2E :A5
1C10 8B 36 97 2F BF 31 2E 2E 80 3E 6E 30 85 75 14 B9 :F6
1C20 04 00 AD E8 99 F9 2E 89 1D 2E 89 45 02 83 C7 04 :4B
1C30 E2 F0 C3 B9 08 00 F3 A5 C3 BE 72 30 AC 3C 3F 74 :AC
1C40 02 0C 20 BF 40 2C 0E 07 B9 0D 00 F2 AE 8B D9 03 :3B
1C50 DB FF A7 85 2A 80 3E 2C 2F 00 74 2F AC 0A C0 75 :D7
1C60 2A E9 D2 E3 80 3E 2C 2F 01 74 20 AC 0A C0 75 1B :7C
1C70 E9 A8 E3 E8 E7 E4 CD CF E8 F6 E4 E9 1C E4 AD 0C :27
1C80 20 3D 61 2E 74 CF 3D 62 2E 74 D9 2E C6 06 69 30 :DC
1C90 07 E9 06 E4 C7 06 45 30 00 00 AC 4E 0A C0 74 11 :65
1CA0 FE 67 F9 0A C0 74 06 3C 27 74 54 EB DE 89 16 2C :C1
1CB0 2F C7 06 45 30 FF FF C6 06 65 30 01 A1 99 2F 8B :C9
1CC0 1E 9F 2F 32 C9 3B 1E 31 2F 72 02 FE C1 88 0E 67 :D0
1CD0 30 C6 06 60 30 00 1E E8 B2 E4 1F 56 83 3E 35 30 :C3
1CE0 FF 74 0B BA EE 1C B1 F9 BB 35 30 E9 13 F2 E8 2A :0C
1CF0 F3 5E 3B 36 45 30 77 25 8B C6 A3 9D 2F EB C0 8B :C9

Sum: 72 7C 72 C9 47 E3 AD 40 C5 3F 0C 2B A6 95 11 B3 :7A
```

CSEG＝1D00

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 DA E8 06 F9 0A C0 75 18 89 16 45 30 89 1E 9D 2F :9F
1D10 EB A5 E8 F5 F8 0A C0 75 07 89 16 9F 2F E9 7A E3 :5E
1D20 E9 68 FF 0D AD E8 FC 00 72 F7 0E 07 0D 20 20 20 :16
1D30 75 03 E9 8D 00 50 E8 D1 F8 0A C0 75 E3 B9 15 00 :DF
1D40 BF B3 2E 58 F2 AF 0B C9 74 D6 49 D1 E1 8B D9 89 :9F
1D50 97 A3 2F 8B AF F0 2E 8B C2 E8 63 F8 89 46 00 89 :A9
1D60 5E 02 83 F9 26 74 48 83 F9 0A 77 0D 8E 1E B1 2F :54
1D70 2E 8B 1E AF 2F E3 03 D9 8B 17 B9 06 00 2E 89 14 :A2
1D80 74 06 81 FD 74 2D 75 24 2E 8E 1E B1 2F 2E 8B 2E :D3
1D90 AF 2F BF F0 2E 3E 8B 46 00 E8 23 F8 2E 8B 35 2E :E9
1DA0 89 04 2E 89 5C 02 45 45 47 47 E2 E9 E9 EB E2 83 :BE
1DB0 3E A1 2F FF 74 41 8B 1E A1 2F 8E 1E 4B 30 89 17 :02
1DC0 EB 5A B9 0A 00 BF DD 2E 8A C4 F2 AE 0B C9 74 27 :BF
1DD0 49 8B D9 8A 8F E7 2E 32 E4 AC 2C 30 3C 01 72 0A :B2
1DE0 77 15 D3 E0 09 06 CB 2F EB C2 FE C0 D3 E0 35 FF :9A
1DF0 FF 21 06 CB 2F EB B5 E9 91 FE C7 06 41 30 00 00 :76

Sum: 99 60 DC 67 B1 71 02 75 C5 54 DF 7B 20 7A 97 0C :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 C6 06 B6 2C 54 E8 02 F8 8B DA 3C 2C 74 0A 0A C0 :F9
1E10 75 E5 8E 1E B5 2F EB 09 E8 EF F7 0A C0 75 D8 8E :51
1E20 0A 8A 07 2E A2 07 2C 8E D8 07 CC 33 C0 8E D8 89 :E9
1E30 0C 00 EF 16 8C 0E 0E 00 2E 81 26 CB 2F FF FE 2E :B3
1E40 FF 36 CB 2F 9D E8 0F 00 2E 8E 16 B1 2F 2E 8B 26 :54
1E50 AF 2F 2E FF 2E B3 2F 0E 9F A1 C7 2F 8B 1E BF 2F :76
1E60 8B 0E C3 2F 8B 16 C1 2F 8B 2E BB 2F 8B 36 B9 2F :68
1E70 8E 06 C5 2F C3 C7 87 2F 8E 1E BD 2F C7 87 2F 00 :40
1E80 30 00 03 C6 06 B6 2C 4F EB 18 C7 06 41 30 00 01 :72
1E90 C6 06 B6 2C 55 EB 0B C7 06 41 30 00 00 C6 06 B6 :B9
1EA0 2C 54 AC 0A C0 75 03 E9 F0 F7 3C 28 74 2D 0C 20 :6F
1EB0 3C 6E 74 12 4E E8 52 F7 0A C0 75 07 89 16 B3 2F :76
1EC0 E9 D7 F7 E9 C5 FD AD 0D 20 20 3D 6F 74 75 91 01 :3C
1ED0 3C 28 75 EF C6 06 6F 30 80 EB 05 33 C0 A2 6F 30 :D7
1EE0 BD F1 2F 33 C0 A3 5D 30 C6 06 BC 2C 20 A2 6A 30 :10
1EF0 0E 07 A2 6B 30 FE 06 6B 30 80 3E 6B 30 07 74 C3 :88

Sum: 36 AD D1 9E FC 15 EC 01 8F 32 C5 6D B8 98 B6 1C :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 83 C5 06 C6 46 00 02 AD 0D 20 20 B9 2D 00 BF 41 :3C
1F10 2E F2 AF 75 AE BB 2C 00 2B D9 80 FB 15 74 17 80 :78
1F20 FB 16 74 18 77 2E 3C 1A 72 29 80 FB 1B 74 14 80 :87
1F30 C6 46 00 00 EB 29 C6 46 00 10 EB 23 C6 46 00 14 :6A
1F40 EB 1D C6 46 00 18 EB 17 C6 46 00 11 EB 11 C6 46 :53
1F50 00 12 EB 0B 80 FB 23 77 06 74 F3 C6 46 00 01 D1 :68
1F60 E3 8B 87 39 2F 89 46 01 AC 8A E0 AC 3C 3C 72 04 :DD
1F70 3C 3F 76 03 B0 2E F2 AE 89 0C 00 BF 9B 2E F2 AF :74
1F80 03 E9 07 FD D0 E9 88 4E 03 E8 7E F6 F6 46 00 10 :2A
1F90 74 03 E8 B9 00 89 56 04 4E AC 3C 29 74 18 3C 2C :4E
1FA0 75 03 E9 50 FF 4E AD 0D 20 20 3D 6F 72 75 D2 80 :DD
1FB0 4E 00 80 E9 3F FF AC 0A C0 BB 02 2D 74 15 3C 2C :46
1FC0 75 41 AD 0D 20 20 3D 74 76 75 70 AC 0A C0 75 B1 :58
1FD0 BB 01 42 88 3E BC 2C 88 1E 6A 30 0E 07 B9 25 00 :DF
1FE0 BE 72 30 BF B2 31 F3 A5 E8 5F F6 F6 06 F7 2F 40 :39
1FF0 74 0E A0 71 30 8A E0 86 06 6B 30 2A C4 A2 71 30 :85

Sum: 18 BC EE 94 0C F1 20 3F 88 E5 D7 A2 45 19 B6 85 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 E9 97 F6 4E AD 0D 20 20 3D 6F 72 75 7A 80 0E F7 :50
2010 2F 60 AC 3C 28 74 0C 4E AD 0D 20 20 3D 6E 6F 74 :F5
2020 56 EB 64 8B 0E 75 30 8A E0 3C 2C 74 0A A3 BE 2C :3B
2030 5D 30 A0 6B 30 A2 71 30 E9 BA FE 3D 6E 6F 74 37 :71
2040 4E 4E AC 3C 28 75 40 80 0E F7 2F 40 EB D5 F6 46 :51
2050 00 03 75 1D 52 4E AC 3C 2C 75 2C E8 AC F5 58 8B :56
2060 D8 D1 EB D1 EB D1 EB D1 E8 03 D3 25 0F 00 89 46 :A1
2070 01 80 0E 6F 74 2E 3C 62 75 88 E8 3E F5 8B DA 0A :C0
2080 80 0E 6F 30 40 EB C0 E9 01 FC AC 0A C0 75 F8 E8 :C9
2090 36 F1 E9 05 E0 80 3E DF 0E C3 74 0B C6 06 DF 0E :9B
20A0 C3 C6 06 C2 2C 20 C3 C6 06 DF 0E 90 C6 06 C2 2C :63
20B0 57 C3 AC BD 95 2F BF 93 2F 0C 20 3C 61 74 0A BD :CC
20C0 99 2F BF 97 2F 3C 62 75 8A E8 3E F5 8B DA 0A C0 :68
20D0 74 27 3C 2C 75 B1 E8 31 F5 0A C0 75 AA 2E 89 56 :2D
20E0 00 53 8B C2 E8 D8 F4 8E 08 2E 81 FD 95 2F 74 03 :01
20F0 BE 12 2E 89 04 89 5C 02 5B 89 1D 8B C3 E8 BF F4 :5C

Sum: 8D F7 7E DB D0 C5 57 5F E2 56 25 5F 79 D8 FE 4F :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 BE 03 2E 81 FF 93 2F 74 03 8E 0D 2E 89 04 89 5C :13
2110 02 E9 86 DF 1E 57 2E 8E 1D 2E 89 1E 9D 2F 5F 07 :92
2120 5F 1F C3 AD 0D 20 20 3D 65 77 74 03 E9 5C FB 8C :97
2130 0E B1 2F C7 06 AF 2F 7C 32 8C C8 E8 81 F4 A3 74 :0F
2140 2D 89 1E 76 2D B8 7C 32 E8 74 F4 A3 5F 2D 89 1E :03
2150 61 2D B9 05 00 E9 30 FC 0C 41 2F 42 2F 43 2F 44 :04
2160 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
2170 41 58 2F 42 58 2F 43 58 2F 44 58 3D 30 20 CF C3 :16
2180 DE 20 CA DF BD 0D 0A 54 2F 55 2F 4F 20 20 20 20 :51
2190 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 54 2F :43
21A0 55 2F 4F 20 D3 2D C4 DE 0D 0A 50 20 20 20 20 20 :9C
21B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
21C0 20 49 4E 54 2F 43 41 4C 4C 20 CA DF BD 0D 0A 53 :46
21D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
21E0 20 20 20 20 20 20 CA DF BD 20 BC DE AF BA B3 20 :1C
21F0 D4 D2 0D 0A 4D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :6A

Sum: C3 D4 C0 8E 61 C6 14 3E C0 30 98 C6 3A 8B 4C A7 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 C6 AD B3 DB AE :0C
2210 B8 20 31 28 23 29 0D 0A 57 20 20 20 20 20 20 20 :CB
2220 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 50 :30
2230 52 49 4E 54 45 52 20 4F 4E 2F 4F 46 46 0D 0A 5A :0C
2240 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
2250 20 20 20 20 20 20 BC DD B8 DE 20 BD C3 AF CC :E3
2260 DF 20 D4 D2 0D 0A 42 53 20 20 20 20 20 20 20 :51
2270 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 DC DD 20 :79
2280 BD C3 AF CC DF 20 CF B4 20 C9 20 C3 DE 2D C0 :41
2290 20 CB AE B3 BC DE 0D 0A 43 41 50 53 20 20 20 :A4
22A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 53 :33
22B0 41 2F 53 42 20 41 53 43 49 49 20 BA 2D C4 DE :57
22C0 CB AE B3 BC DE 0D 0A 3C 2D 2F 2D 3E 28 53 48 :EC
22D0 46 54 29 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 53 41 :B7
22E0 20 B5 CC BE AF C4 20 31 CA DE B2 C4 20 BD B8 DB :B1
```

```
22F0 2D D9 20 28 BE B8 DE D2 DD C4 29 0D 0A 55 50 3C :36

Sum: 25 96 8B 91 5B 2D 22 89 BD 31 C0 EB 0D 95 6F 05 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 2D 2F 2D 3E 44 4F 57 4E 28 53 48 49 46 54 29 20 :26E
2310 20 20 20 20 53 42 20 B5 CC BE AF C4 20 31 CA DE :E0
2320 B2 C4 20 BD B8 DB 2D D9 20 28 BE B8 DE D2 DD C4 :FB
2330 29 0D 0A 52 4F 4C 4C 2E 55 50 2F 44 4F 57 4E 28 :DB
2340 53 48 49 46 54 29 20 20 20 53 41 20 B5 CC BE :1A
2350 AF C4 20 38 30 48 CA DE B2 C4 20 BD B8 DB 2D D9 :D7
2360 20 28 BE B8 DE D2 DD C4 29 0D 0A 49 4E 53 2F 44 :AC
2370 45 4C 28 53 48 49 46 54 29 20 20 20 20 20 20 :40
2380 20 20 53 42 20 B5 CC BE AF C4 20 38 30 48 CA DE :1F
2390 B2 C4 20 BD B8 DB 2D D9 20 28 BE B8 DE D2 DD C4 :FB
23A0 29 0D 0A 2B 2F 3D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :17
23B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 53 41 2F 53 42 20 :BB
23C0 B6 B7 BA D0 20 D3 2D C4 DE 0D 0A 5E 20 20 20 20 :AE
23D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
23E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
23F0 B3 BC DE 0D 0A 5C 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :62

Sum: 53 64 E7 1B 93 AD 5B 1B 88 F2 CE 3C 5A BE 9A D5 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 CC DE DA 2D :31
2410 B8 20 CE DF B2 BD C4 20 CF C3 DE 20 CA DF BD 0D :FB
2420 0A 48 4F 4D 45 2E 43 4C 52 20 20 20 20 20 20 20 :22
2430 20 20 20 20 20 20 20 20 CC DE DA 2D B8 20 CE DF :36
2440 B2 DD C4 20 D4 D2 0D 0A 30 2F 2C 2E 2F 20 20 20 :87
2450 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 58 :38
2460 4C 41 54 2F 4C 4F 44 53 2F 53 54 4F 53 20 C9 20 :C3
2470 C0 D2 20 53 41 2F 53 41 2F 53 42 20 BE AF C4 0D :2B
2480 0A 2D 2F 2F 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :15
2490 20 20 20 20 20 20 20 20 5E 20 20 20 20 20 20 20 :00
24A0 41 2F 53 42 20 C6 20 BE AF C4 0D 0A 31 20 2D 3E :0F
24B0 20 38 2F 2A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :31
24C0 20 20 20 D7 CD DE D9 20 CB AE B3 BC DE 0D 0A 53 :0B
24D0 50 41 43 45 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :99
24E0 2B 2C 0D 0A D2 0D 0A 30 2F 2C 2E 2F 20 20 20 :87
24F0 DE AF BA B3 0D 0A 52 45 54 55 52 4E 20 20 20 :71

Sum: D9 9C C3 D8 52 09 B2 EA 64 DA 2F CB 48 5C 49 FE :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 DA DD BF :16
2510 DE B8 20 BC DE AF BA B3 0D 0A 53 54 4F 50 20 :09
2520 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
2530 20 C3 DE CA DE AF B8 DE 20 D4 D2 0D 0A 4E 4F :9B
2540 20 20 53 3E 3E 20 20 20 D6 DB BC B9 DA CA DE :22
2550 20 20 48 69 74 20 72 65 74 75 72 6E 20 6B 65 79 :8E
2560 20 20 20 3C 3C 0C 49 4E 53 2F 44 45 4C 20 20 :4E
2570 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 53 41 :54
2580 2F 53 42 20 B6 B7 BA D0 0D 0A 3C 2D 2F 2D 3E 20 :15
2590 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
25A0 20 B6 BF 2D D9 20 B2 C4 DE B3 0D 0A 55 50 3C 2D :E7
25B0 2F 2D 3E 44 4F 57 4E 20 20 20 20 20 20 20 20 :F2
25C0 20 20 20 B5 CC BE AF C4 20 BD B8 DB 2D D9 0D 0A :9F
25D0 43 41 50 53 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :A7
25E0 20 20 20 20 20 20 41 53 43 49 49 20 BA 2D C4 :14
25F0 DE 20 B6 B7 BA D0 0D 0A 52 45 54 55 52 4E 20 20 :2C

Sum: BD 32 A9 59 CE 56 46 C2 35 43 E0 3C 7B C9 27 B4 :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 B6 :96
2610 B7 BA D0 20 D4 D2 0D 0A 0D 0A 0D 0A 20 3E 3E 3E :26
2620 20 20 20 D6 DB BC B9 DA CA DE 20 20 20 48 69 74 :8D
2630 20 72 65 74 75 72 6E 20 6B 65 79 20 20 20 3C 3C :01
2640 3C 0D 0A 0C 58 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 58 :4F
2650 41 58 31 32 33 34 20 48 41 58 2D 3E 53 31 2D 3E :9E
2660 53 36 20 5B 5D 29 0D 0A 58 46 20 20 20 20 20 20 :FF
2670 20 20 20 58 46 43 31 20 28 43 2D 3E 4F 29 20 31 :31
2680 2F 30 20 BE AF C4 2F D8 BE AF C4 0D 0A 43 20 :82
2690 20 20 20 46 4C 41 47 20 20 20 20 20 20 20 20 :45
26A0 20 B1 AF BE DD CC DE D9 20 BE B8 DE D2 DD C4 20 :A5
26B0 BE AF C4 0D 0A 4C 2F 4C 6E 6E 7B 2C 6D 6D 7D 20 :09
26C0 5E 6E 20 B6 D7 20 6D 6D 20 CF C3 DE 20 C3 DE B2 :86
26D0 BD 20 B1 AF BE DD CC DE D9 0D 0A 53 41 2F 53 42 :CA
26E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
26F0 BE B8 DE D2 DD C4 7D 20 C1 AA C2 B8 20 D2 D3 D8 :E6

Sum: 3D 3D 72 7B BA BD 37 5F AC F2 20 04 9E 53 18 A0 :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 20 B1 C4 DE DA BD 20 BE AF C4 0D 0A 4E 45 57 20 :7C
2710 20 20 20 20 20 20 BD C0 AF B8 20 BC AE B7 B6 :BB
2720 0D 0A 4D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 D3 C6 C0 :BD
2730 2D 20 CD 20 BC DE AC DD CC DF 20 BA D0 C0 :BB
2740 D9 20 42 20 C3 DE 20 D8 C0 2D 0D 0D 0A 3F 41 2E :83
2750 2F 3F 42 2E 20 20 20 20 B1 AF BE DD CC DE D7 2F :09
2760 CD DE 2D BC AF B8 20 D3 2D C4 DE 20 C6 20 C5 D9 :61
2770 0D 0A 47 20 20 20 20 20 20 20 20 20 47 20 BD :C2
2780 C4 AF CC DF 2E B5 CC BE AF C4 7B 2C BE B8 DE :CB
2790 DD C4 7D 20 52 4F 4D 20 CC DE 2D 0D 0A 53 :FA
27A0 54 4F 50 20 20 20 20 20 20 C3 DE CA DE AF B8 :83
27B0 DE 20 D4 D2 0D 0A 54 2F 55 2F 4F 20 20 20 20 :B1
27C0 20 49 4E 54 2C 46 49 3D 30 2F 46 49 3D 30 2F :52
27D0 BC 20 20 B5 20 CA DF BD 0D 0A 20 20 20 20 :0E
27E0 20 20 20 20 54 2F 55 2F 4F 20 20 20 20 20 :1E
27F0 20 C4 DA 2D BD 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 20 :DF

Sum: 4B 71 CB AF 5E 50 C6 18 CE F7 F1 1B 0C 61 88 8F :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 20 20 54 28 CC DE DA 2D B8 20 BC DE AE B3 B9 DD :D6
2810 29 2F 54 28 20 29 2C 4E 4F 54 28 29 2F 54 28 :56
2820 20 29 4F 52 28 20 29 2F 54 20 4E 4F 54 28 20 29 :60
2830 2C 54 56 0D 0A BC DE AE B3 B9 DD 20 20 20 20 :1E
2840 41 58 2D 3E 53 36 20 5B 5D 20 5B 42 20 41 57 20 :FA
2850 41 42 20 42 57 20 42 42 20 46 43 2D 3E 46 4F 20 :A9
2860 41 48 2D 3E 44 4C 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 :9B
2870 20 20 20 52 4D 2F 57 4D 2F 52 57 20 20 20 D6 D0 :B0
2880 2F B6 B7 2F D6 DD 2C B6 B7 20 D3 D8 20 C0 0A :EB
2890 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 54 28 50 43 3D :AC
28A0 32 32 41 29 2F 54 28 41 58 3D 31 32 41 2C 46 5A :BF
28B0 3D 31 29 2F 54 28 50 43 3D 32 32 41 20 4F 52 20 :98
28C0 50 43 3D 31 32 33 29 2C 54 56 0D 0A 20 20 20 :FC
28D0 20 20 20 20 20 20 20 54 28 57 3D 32 33 41 :20
28E0 20 36 30 2C 57 4D 3C 3D 31 30 30 2C 36 30 29 :57
28F0 20 20 55 2F 4F 20 D3 20 B5 C5 BC DE 0D 0A 0D 0A :68

Sum: F2 C0 0A 12 CA E0 EF 83 A8 76 BF 0C E0 7B 60 D3 :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 0D 0A 20 20 20 20 20 3E 3E 3E 20 20 20 D6 DB BC :3E
2910 B9 DA CA DE 20 20 20 48 69 74 20 72 65 74 75 72 :12
2920 6E 20 6B 65 79 20 20 20 3C 3C 3C 0D 0A 20 20 :AC
2930 20 20 20 20 20 20 50 52 49 4E 54 45 52 20 4F :73
2940 4E 2F 4F 46 46 0D 0A 4D 20 20 20 20 20 20 20 :BC
2950 20 20 C6 AD B3 DB AE B8 20 31 28 23 29 20 CD 20 :76
2960 D3 C4 DE D9 0D 0A 31 2F 32 2F 34 2F 2A 20 20 :13
2970 20 D7 CD DE D9 20 CB AE B3 BC DE 0D 0A 53 :5C
2980 43 45 20 20 20 20 20 DC DD 20 BD C3 AF CC DF :FB
2990 0D 0A 52 45 54 55 52 4E 20 20 20 20 DA DD BF :0D
29A0 DE B8 20 BC DE AF BA B3 0D 0A 53 54 4F 50 20 :09
29B0 20 20 20 20 C3 DE CA DE AF B8 DE 20 D4 D2 0D :01
29C0 0A 0D 0A 0D 0A 20 3E 3E 3E 20 20 20 D6 DB BC B9 :98
29D0 DA CA DE 20 20 20 48 69 74 20 72 65 74 75 72 6E :C7
29E0 20 6B 65 79 20 20 20 3C 3C 3C 90 BE 0C C3 0C C8 :6E
29F0 0C CC 0C DB 0C ED 0C FC 0C 30 0D 7D 03 1B 04 22 :CA

Sum: 13 43 40 EF 80 C3 F0 A2 3B D5 9E 40 49 4A C6 1A :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 04 4C 04 BE 0C C3 0C C8 0C CC 0C BE 0C C3 0C C8 :FA
2A10 0C CC 0C EA 04 CC 0C 13 05 8A 05 A7 05 42 0D 42 :8E
2A20 0D C0 05 42 0D 42 0D 42 0D 42 0D D9 05 F6 :31
2A30 05 FB 05 1C 06 20 06 20 06 20 06 DB 0C ED :93
2A40 0C D8 06 D8 06 7F 06 42 0D 0C 0C 0C 0C E4 06 09 :3F
2A50 07 2E 07 2E 07 3B 07 42 0D 41 07 50 07 42 0D 42 :32
2A60 0D 01 03 01 03 01 03 D8 0C 1D 09 29 09 3A :93
2A70 09 3E 09 44 09 C0 05 01 03 51 09 5C 09 61 09 6F :FE
2A80 09 42 0D 44 04 8B 1C 8A 20 73 1C B2 20 F8 1D 23 :8C
2A90 1D 12 1D 94 1C 7D 1E 8A 1E 97 1E 7E 1C 23 21 1F :F1
2AA0 11 EA 11 5B 12 DC 11 A8 11 C3 12 D1 12 DE 13 14 :DC
2AB0 14 77 13 9D 13 20 13 1B 13 33 13 2E 13 9A 11 93 :74
2AC0 11 8C 11 85 11 AB 10 9E 10 91 10 62 11 B8 10 78 :01
2AD0 10 A1 11 CD 13 71 12 79 12 81 12 89 12 91 12 99 :1A
2AE0 12 A6 12 B3 12 BB 12 BE 10 FD 0A 0B 0B 19 0B 27 :92
2AF0 0B 35 0B 3E 0B 47 0B 5A 0B EE 19 D6 19 C8 0E :E4

Sum: D4 D5 C0 64 C2 8E DD C9 E3 EB F0 5D F1 46 F7 CA :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 19 D2 19 BE 19 EA 19 D6 19 E0 19 C2 19 CC 19 BA :40
2B10 19 F4 19 FA 19 FA 19 19 1A 3D 1A 6B 1A 84 1A F4 :ED
2B20 19 FA 19 F4 19 6B 1A F4 19 F4 19 F4 19 F4 :5E
2B30 19 FA 19 3D 1A 3D 1A F4 19 84 1A C8 BA C9 B2 BB :3D
2B40 B0 B4 AB B7 01 8C B7 01 8D B7 01 8E B7 01 8F 8C :81
2B50 3A 01 8D 3A 01 8E 3A 01 8F 3A 01 B8 01 8C 88 01 :94
2B60 8D B8 01 8E B8 01 8F FF 99 01 FF 9A 01 FF 96 01 :E5
2B70 FF 97 01 AC AD B7 B8 A9 A7 95 94 97 9E 96 93 AA :E0
2B80 A8 A1 9F 9B 9A 9D 99 C1 C1 B3 B3 92 92 92 92 :15
2B90 C6 92 B8 FF FF 98 FF 95 FF B0 FF A4 FF A6 FF A7 :D7
2BA0 FF A4 FF 9F 92 01 92 01 92 01 92 01 D4 01 D4 01 :32
2BB0 CE 01 CF 01 C1 01 C1 01 D0 01 D1 01 D7 01 D8 01 :77
2BC0 CB 01 CC 01 01 01 01 01 C2 01 C2 01 C7 01 C5 01 :81
2BD0 92 01 92 01 01 01 01 01 FF B2 FF B2 FF BB FF BB :00
2BE0 FF 9C FF 9D FF AC FF AD FF AA FF AB FF A9 FF A8 :30
2BF0 01 BA FF AE BF 01 BE 01 BD 01 A5 01 FF BA FF BA :BD

Sum: 72 EB 1F 9B 78 44 48 89 60 56 76 F7 5B 88 6D EE :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 FF B9 FF B9 AF 01 A3 01 FF B4 01 A4 01 FF BA FF BA :8B
2C10 FF B9 FF B9 FF 9E C0 C0 D6 01 D5 01 FF 9B FF 94 :67
2C20 00 00 00 00 FF 91 FF A3 FF 93 FF A2 FF 92 D9 01 :D0
2C30 C1 01 00 00 BC 01 FF BC FF BD FF AF C3 01 FF B8 :1E
2C40 6E 3F 74 7E 6F 6C 63 78 67 73 6D 68 00 FF 38 37 :69
2C50 36 35 34 2A 33 32 31 30 7A 6D 77 70 74 75 6F 61 :16
2C60 62 63 64 1C 1D 1E 1F 2C 2E 2B 3D 2D 2F 0C 01 7C :46
2C70 7E 00 2A 0C 20 20 20 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 20 :70
2C80 50 43 2D 39 38 30 31 20 44 45 42 55 47 45 52 20 :D0
2C90 50 43 2F 38 36 44 20 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :0E
2CA0 2A 2A 2A 2A 20 50 52 45 47 20 20 2A 2A 2A 2A :DB
2CB0 20 FA FF 20 5B 20 20 20 5D 20 5B 20 20 20 5D :04
2CC0 5B 20 20 20 5D 20 20 41 58 20 2D 20 30 30 30 30 :1E
2CD0 20 20 20 44 53 20 2D 20 30 30 30 30 42 58 20 2D :0B
2CE0 20 30 30 30 30 20 20 20 45 53 20 2D 20 30 30 30 :D5
2CF0 30 43 58 20 2D 20 30 30 30 30 20 20 20 43 53 20 :0E

Sum: 02 D7 A2 A8 3E 41 94 74 11 B9 46 E8 FA 46 7E 7C :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 2D 20 31 38 30 30 44 58 20 2D 20 30 30 30 30 20 :FF
2D10 20 20 50 43 43 2D 20 30 30 30 30 53 49 20 2D 20 :09
2D20 30 30 30 30 20 20 20 53 31 20 2D 20 30 30 30 30 :D1
2D30 44 49 20 2D 20 30 30 30 30 20 20 20 53 32 20 2D :EC
2D40 20 30 30 30 30 42 50 20 2D 20 30 30 30 30 20 2D :DF
2D50 20 53 33 20 2D 20 30 30 30 30 53 50 20 2D 20 30 :03
2D60 20 20 20 20 20 20 53 34 20 2D 20 30 30 30 30 53 :C7
2D70 53 20 2D 20 20 20 20 20 20 20 20 53 35 20 2D 20 :95
2D80 30 30 30 30 5B 5D 20 2D 20 2A 2A 2A 20 20 20 :ED
2D90 53 36 20 2D 20 30 30 30 30 2D 20 2D 20 2D 20 2D :F1
2DA0 20 20 46 4C 41 47 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :E8
2DB0 43 20 50 20 41 20 5A 20 53 20 54 20 49 20 44 20 :62
2DC0 4F 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :2F
2DD0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :8A
2DE0 2D 20 4C 20 2D 20 2D 20 50 43 20 2D 20 2D 20 31 :DE
2DF0 38 30 30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 30 30 30 30 :78

Sum: 2E B2 23 B1 B7 D0 FE CC DB 8E B8 1A 4E 89 98 8B :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 20 20 5B 31 42 30 30 2C 30 30 36 30 3A 30 32 30 :2C
2E10 32 2C 30 30 36 30 5D 5B 53 41 5D 2D 20 20 20 :7A
2E20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5B 53 42 5D :CD
2E30 2D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :0D
2E40 20 61 78 62 78 63 78 64 78 73 69 64 69 62 73 :78
2E50 70 6C 73 64 73 64 73 73 31 73 32 73 6A :E4
2E60 33 73 34 73 35 73 36 61 67 62 77 72 77 77 6D 72 :1B
2E70 6D 7B 7D 61 6C 61 68 62 6C 62 68 63 6C 63 68 64 :91
2E80 6C 64 68 61 62 62 62 7B 62 66 63 66 70 66 61 66 :68
2E90 7A 66 73 66 74 66 69 66 64 66 6F 20 3D 20 3D 20 :75
2EA0 3E 20 3F 20 3C 20 3C 3E 3D 3E 3C 3D 3D 3C 3D 3C :78
2EB0 3E 3E 3C 7B 7D 61 78 65 73 63 78 64 78 62 78 64 :56
2EC0 73 62 70 73 69 64 69 63 73 70 63 73 73 73 70 73 :D3
2ED0 36 73 35 73 34 73 33 73 32 73 31 7A 63 70 61 :9C
2EE0 7A 73 74 69 64 6F 71 0B 0A 09 08 07 06 04 02 00 :47
2EF0 2C 2D 41 2D 56 2D 6B 2D 80 2D 95 2D 5F 2D 74 2D :7E

Sum: 80 E8 06 28 2A F7 4D E5 36 D0 47 90 06 9E D3 B0 :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 17 2D 02 2D 35 2D 20 2D 4A 2D D8 2C E1 2C 0B 2D :E2
2F10 F6 2C ED 2C CC 2C 89 2D 02 02 AA 06 00 1B
```

PC-8801シリーズ

マルチページ・コピー

3画面を連続コピー
巨大な図表を出力できる!





■野口智樹

便利なユーティリティを2つ発表します.

マルチページ・コピー

PC-8801のグラフィック画面は，高解像モードで640×400ドットですが，これにビジネス・プログラムなどで表などを出力する場合，1画面にその表などが入りきらない場合があります.

こんなとき，画面を分割して表を描いて，それをそのままのイメージでプリンタに連続して出力できたら便利だと思いませんか？

そんなときにこのプログラムは有効です．たとえば，図1を見てください．この図は，ぼくが『保健室利用状況』のプログラムを作らされたときに設計した図ですが，始めはこの図をどのようにしてプリンタへ出力するか考えましたが，あげくの果ては，「やはりこれしかない!!」と思い，このようなプログラムを作りました.

作ってみると，思ったよりも意外と高速だったので，なかなか満足しています.

●入力のしかた

まずは，**CLEAR, &HBFFF**として**リスト1**をモニタで打ち込んでください.

打ち込み終わったら，CTRL ＋ B でBASICへ戻り，まずはセーブします．セーブの方法は以下のようにします.

```
BSAVE "HARDC. OBJ", &HC000, &H120
```

セーブが終了したらチェックサムを確認してください.

●実行のしかた

このプログラムは，フリーエリアをまったく使用せずにN88-BASICの未使用エリア（後述）にプログラムが格納されるので，**CLEAR**文によるマシン語エリアの確保は必要ありません.

プログラムの最初にこのプログラムをロードして実行しておけばよいのです．実行のしかたは，次のようにします.

```
BLOAD "HARDC.OBJ", R
```

しかし，このままでは**POLL**というコマンドを作ったというだけなので，コピーは開始しません．コピーをするには前にも述べたように**POLL**というコマンドを使います.

WIDTH48でリストを表示すると

```
270 GOSUB #HY03
280 'POLL       'HARDC
290 '
300 PRINT "Completed.":END
310 '
320 #HY01       :CLS 3:LOCATE 75,0:PRINT "No.1"
330 LINE(639,24)-(4,24):LINE-(4,296):LINE-(639,2
96):LINE(27,24)-(29,296),,B
340 LINE(75,24)-(77,296),,B:LINE(77,56)-(639,56)
:LINE(77,88)-(639,88)
350 LINE(4,151)-(640,153),,B:LINE(4,200)-(640,20
0):LINE(4,246)-(640,248),,B
360 FOR X=116 TO 636 STEP 40:LINE(X,88)-(X,296):
NEXT
370 LINE(235,56)-(237,296),,B:LINE(475,56)-(477,
296),,B
380 LINE(236,57)-(236,295),0 :LINE(476,57)-(476,
296),0
390 RETURN
400 '
410 #HY02       :CLS 3:LOCATE 75,0:PRINT "No.2"
420 LINE(0,24)-(639,24):LINE(0,56)-(639,56):LINE
(0,88)-(639,88)
```

このコマンドを実行するとコピーを開始します.

STOP ボタンを押すか，プリンタの電源を切るかすればコピーは中断します.

リスト2を実行してみてください.

●プリンタについて

一応ダンプ・リストは，PC-8821/8822用となっていますが，ちょっとした改造によって以下のようなプリンタに対応できます(改造後は,再びセーブしてから実行し直すこと).

- PC-8821/8822の場合⇨**POKE &HC013, &H36**
- PC-PR101/201の場合⇨**POKE &HC013, &H32**

2種類のプリンタについてしか触れていませんが，これは実際にこれらのプリンタでしか試していないからです．すいません.

しかし，16ピンのプリンタならPC-8821/8822のようにして，24ピンのプリンタならPC-PR101/201のようにすれば，だいたいはちゃんと動作すると思います.

それでも動作しないときは，リストを見ていろいろやってみるとか，マシン語がわからない人はI/Oプラザで質問するなどしてください．なお，改造しているところは，改行幅を変えているだけです.

●コピープログラムの説明

このプログラムは，C000H番地からロード後，N88-BASICの空きエリアであるF280H番地からF2FFH番地と，テキスト・ウインドウというところの裏の8300H番地から83FFH番地に転送されます.

N88-DISK BASIC以外のDOSなどでは，よくこれと同じ

ようなエリアを使っていますので注意してください．

WIDTH文の拡張

●はじめに

'86年3月号に，FM-7版の**WIDTH**文の拡張というプログラムがありましたが，それをPC-8801版に移植したものです．

●プログラムの説明

だいたいFM-7版と同じようなことですが，一応簡単に説明しておきます．これは，PC-8801の**WIDTH**文の任意の桁での文字表示を可能としたものです．コマンドは，拡張コマンドの**POLL**文を使用しています．

書式は，

```
POLL 〈1行の文字数〉,〈1画面の行数〉
```

となっています．

しかし，リストを入力しただけではこのコマンドは作られません．ロード後に，

```
DEF USR=&HF2E0 : A=USR(0)
```

と実行するか，もしくは**BLOAD** "**width. obj**"，**R**などとするかしてください．"OK" のメッセージが出た時点で**POLL**文が拡張されます．

●プログラムについて

リスト3にアセンブル・リストを示します．

プログラムとしては，PC-8801にはROM内に任意の**WIDTH**文が設定できるサブルーチンがあるので，非常に簡単なものとなっています．また，このプログラムはワーク・エリア内の未使用エリアであるF2E0H番地からF2FFH番地を使用しているので，**CLEAR**文によるマシン語エリアの確保は不要です．

◘参考文献

1) 川村　清："N_{88}-BASIC解析マニュアル"，秀和システムトレーディング

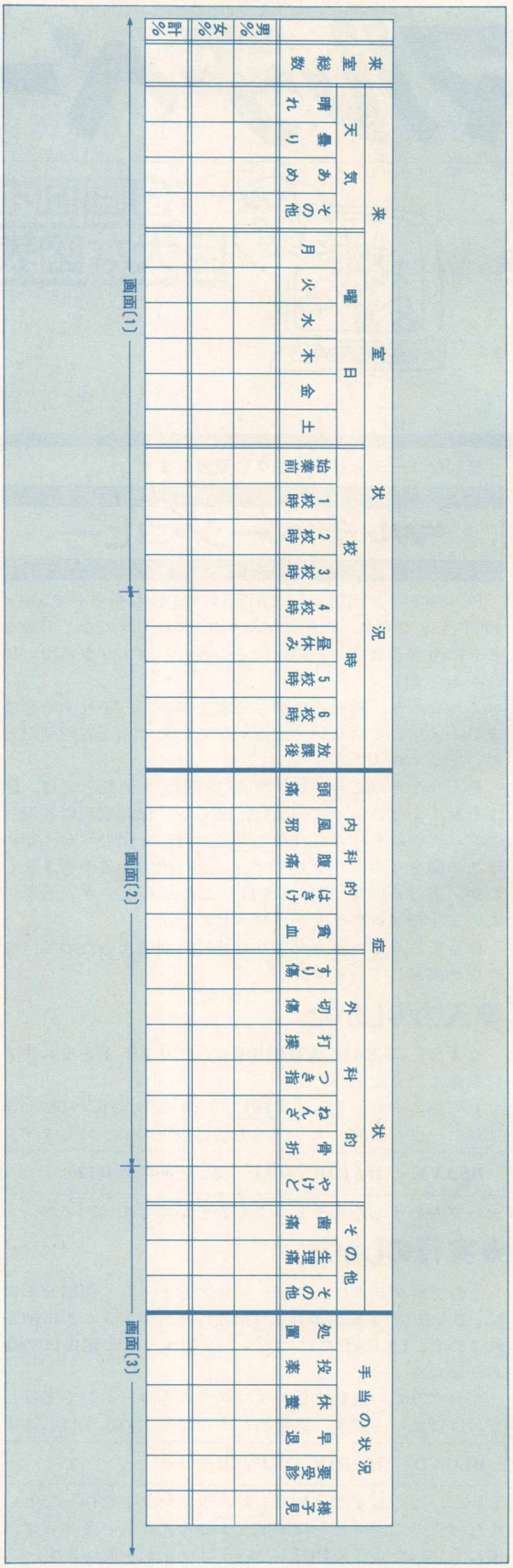
2) 平松達雄，八木良一："PC-Techknow8800"，システムソフト

リスト1 マルチページ・コピープログラム"HARDC. OBJ"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 C3 DE C0 3E 1B CD 9B 83 3E 54 CD 9B 83 3E 31 CD :5E
C010 9B 83 3E 36 CD 9B 83 3E 1B CD 9B 83 3E 3E CD 9B :A5
C020 83 DD 21 30 FE 11 50 00 06 28 3E 0D CD 9B 83 3E :B2
C030 0A CD 9B 83 3E 1B CD 9B 83 3E 49 CD 9B 83 3E 30 :19
C040 CD 9B 83 3E 34 CD 9B 83 3E 30 CD 9B 83 3E 30 CD :DC
C050 9B 83 DD E5 DD E5 3E 5D 32 72 83 CD 6E 83 DD E1 :E0
C060 3E 5C 32 72 83 CD 6E 83 DD E1 DD 23 DD 23 10 BA :07
C070 C9 0E C8 F3 D3 5D DD 66 00 DD 6E C1 D3 5F FB 7C :FA
C080 CD BD 83 CD 9B 83 7D CD BD 83 CD 9B 83 E5 DD E5 :14
C090 E1 37 3F ED 52 E5 DD E1 E1 0D C2 70 83 C9 F3 F5 :8D
C0A0 DB 09 0F D2 7B 04 DB 40 0F 38 F5 F1 D3 10 F5 3A :9E
C0B0 C1 E6 E6 FE D3 40 F6 01 D3 40 32 C1 E6 F1 FB C9 :36
C0C0 D9 0E 00 17 CB 19 17 CB 19 17 CB 19 17 CB 19 17 :EA
C0D0 CB 19 17 CB 19 17 CB 19 79 D9 C9 21 07 :18
C0E0 C1 11 80 F2 01 12 00 ED B0 F3 DB 70 F5 3E 80 D3 :B8
C0F0 70 21 03 C0 11 00 83 01 DB 00 ED B0 F1 D3 70 FB :90
-------------------------------------------------------
Sum: 79 CF 65 CD BC 5E EF E6 6A C4 EC F3 5F 31 C1 83 :4A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 21 80 F2 22 A8 EE C9 E5 F3 DB 70 F5 3E 80 D3 70 :2D
C110 CD 00 83 F1 D3 70 FB E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 :29
-------------------------------------------------------
Sum: EE 80 75 13 7B 5E C4 C6 BC DB 70 F5 3E 80 D3 70 :56
```

図1 サンプル・コピー



▶**自動車の世界では古い車にフルに愛情をそそぎこむ人達がいます**（小生もその一人），その絶対的な性能でなく，設計者達のその車を設計した思想に味わいを求めるのです．まだ生産の合理性を追求しなくてもよかった頃の工業製品たち…．パーコンだって初期の製品には楽しい機種が多かったですな．大型機ばりにROMにBASICを積まないのがベストと信じたMZ，ゲーム・ソフトはないと言ったif-800，超低価格のVIC-

リスト2 マルチページ・コピー サンプル・プログラム

```
100 'HI-RES GRAPHIC SCREEN HARD COPY TEST PROGRA
M
110 'BY Tomochan (I.D.C.) 86/02/26
120 '
130 BLOAD "HARDC.OBJ":DEF USR=&HC000
140 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 2,1
150 PRINT "HARDC TEST PROGRAM":PRINT
160 PRINT "(1) PC-8821/8822 (16pin)
170 PRINT "(2) PC-PR101/201 (24pin)
180 INPUT "Please select your printer";PR
190 IF PR=1 THEN POKE &HC013,&H36:A=USR(0):GOTO
230
200 IF PR=2 THEN POKE &HC013,&H32:A=USR(0):GOTO
230
210 GOTO 140
220 '
230 GOSUB *HYO1
240  POLL        'HARDC
250 GOSUB *HYO2
260  POLL        'HARDC
270 GOSUB *HYO3
280  POLL        'HARDC
290 '
300 PRINT "Completed.":END
310 '
320 *HYO1        :CLS 3:LOCATE 75,0:PRINT "No.1"
330 LINE(639,21)-(4,24):LINE-(4,296):LINE-(639,2
96):LINE(27,21)-(29,296),,B
340 LINE(75,21)-(77,296),,B:LINE(77,56)-(639,56)
:LINE(77,88)-(639,88)
350 LINE(4,151)-(640,153),,B:LINE(4,200)-(640,20
0):LINE(4,246)-(640,248),,B
360 FOR X=116 TO 636 STEP 40:LINE(X,88)-(X,296):
NEXT
370 LINE(235,56)-(237,296),,B:LINE(475,56)-(477,
296),,B
380 LINE(236,57)-(236,295),0 :LINE(476,57)-(476,
295),0
390 RETURN
400 '
410 *HYO2        :CLS 3:LOCATE 75,0:PRINT "No.2"
420 LINE(0,24)-(639,21):LINE(0,56)-(639,56):LINE
(0,88)-(639,88)
430 LINE(0,150)-(639,150):LINE(0,152)-(639,152):
LINE(0,200)-(639,200)
440 LINE(0,216)-(639,216):LINE(0,248)-(639,248):
LINE(0,296)-(639,296)
450 FOR X=36 TO 636 STEP 40:LINE(X,88)-(X,296):N
EXT
460 LINE(194,24)-(198,296),,BF:LINE(395,56)-(397
,296),,B
470 LINE(396,57)-(396,295),0
480 RETURN
490 '
500 *HYO3        :CLS 3:LOCATE 75,0:PRINT "No.3"
510 LINE(0,24)-(396,21):LINE-(396,296):LINE-(0,2
96):LINE(0,56)-(156,56)
520 FOR Y=88 TO 296 STEP 112:LINE(0,Y)-(396,Y):N
EXT
530 LINE(0,150)-(396,150):LINE(0,152)-(396,152):
LINE(0,216)-(396,216)
540 LINE(0,218)-(396,218):FOR X=76 TO 356 STEP 1
0:LINE(X,88)-(X,296):NEXT
550 LINE(35,56)-(37,296),,B:LINE(151,21)-(158,29
6),,BF
560 RETURN
570 '
```

リスト3 拡張WIDTH文アセンブル・リスト

```
                ;---------------------------------
                ; Extend 'width' command
                ;   >>> poll x,y <<<
                ;---------------------------------
                        ORG   0F2E0H

F2E0            INIT:                           ;=== INIT PROGRAM ===
F2E0 21E7F2             LD    HL,WIDTH          ;
F2E3 22A8EE             LD    (0EEA8H),HL       ; 'POLL' jump table change
F2E6 C9                 RET                     ;
F2E7            WIDTH:                          ;=== MAIN PROGRAM ===
F2E7 CDA318             CALL  18A3H             ; GET X
F2EA F5                 PUSH  AF

F2EB CF                 RST   8                 ; exist ',' ?
F2EC 2C                 DB    ','               ;

F2ED CDA318             CALL  18A3H             ; GET Y
F2F0 4F                 LD    C,A
F2F1 F1                 POP   AF
F2F2 47                 LD    B,A

F2F3 C36B6F             JP    6F6BH             ; width x,y subroutine
```


BOOK GUIDE

●絵ときMS-DOS16ビットOS大研究 ■笹倉正義著



MS-DOSについての解説書は数多くあります．しかし，これらの本はすでに基本的な知識を得ている読者を対象としているものがほとんどで，初心者にはわかりにくいものとなっています．

本書は，上記のような本とは異なり8086のことを知りたい人や，MS-DOSを初めて使う人のために，絵による解説を中心としてわかりやすく書かれています．またFORTRANやCについてもやさしく書かれているので，入門書としてもよいでしょう．

B5判262頁　定価1,500円

発行所：(株)日本実業出版社
〒113 東京都文京区本郷3-2-12
☎(03)814-5161

●ウイザードリィハンドブック ■(株)ビー・エヌ・エス著 Bug News編集部監修 元「遊撃手」編集部協力



ロールプレイングゲーム「ウイザードリィ」を詳しく解説したもので，モンスター攻略法，1～10Fの完全なマップなど，ゲームを進行していくうえで一番重要な要素をイラストとともに解説しています．

ゲームをよりたのしく行なうためには，必携の一冊ではないでしょうか．

A5判205頁　定価1,200円

発行所：(株)ビー・エヌ・エス
〒102 東京都千代田区麹町4-5 紀尾井町レジデンス5F
☎(03)238-1321

小麦粉好カップ

1001，AVCの先駆CZ-800…．いまは中古機が安いので昔は買えなかった憧れの機種も手に入ります．88SRやMZ-2500，S1の隣にP8やMZ-80K，Level2を置いてあげましょう．コンピュータを，趣味をもっと深い物にしていくために．（えす）

●ヘイズ・コンパチブル低価格モデム徹底解説

SR-120AT

セイコーエプソン工藤泰彦

日本もようやくBBS，データベース・サービスをはじめとする，いわゆるテレコンピューティングの時代に入ろうとしています．これからはパソコンとモデムを使った，データ通信をメディアとして，新しいコミュニケーションが発展していくものと考えられます．

その中で，ハードウェアとしてのモデムに要求されるスペックは何か，検討を続けた結果が今回発売した「エプソン　SR-120AT」です．

企画の背景

このモデムの主要な諸元を**表1**に示します．「エプソン　SR-120AT」の仕様決定に際して，最も重要な部分として考慮したポイントを説明します．

適用規格について

これはスピードにも関係してくるのですが，これからのパソコン通信の主流が1200bps全2重となるということは，疑いのないところと言えます．

しかし，すでにサービスが開始されているホストの多くは300bpsですし，中にはBell規格で運用されているBBSもあります．

SR-120AT

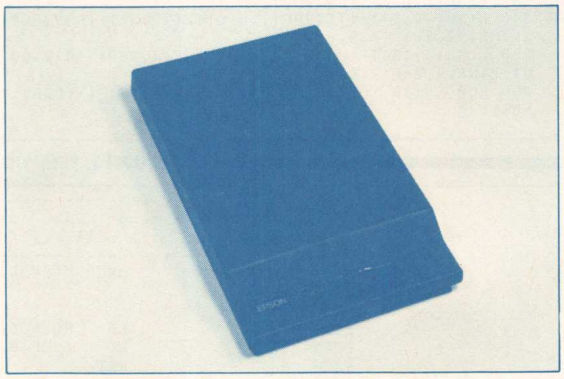


表1 SR-120ATの諸元

機器名称：EPSON SR 120AT
認定番号：S86—2067—0
適用回線：加入電話回線
通信方式：全2重方式(物理レイヤ)による全/半2重通信モード
通信速度：Bell 103/212A準拠，CCITT V.21 V.22準拠

	DTE間	回線間
低速度モード	110 bps 調歩式 300 bps 調歩式	← ←
高速度モード	1200+1%−2.5%(to MODEM)，1219±.01%(to DTE)	±0.01%同期式

データ・フォーマット：

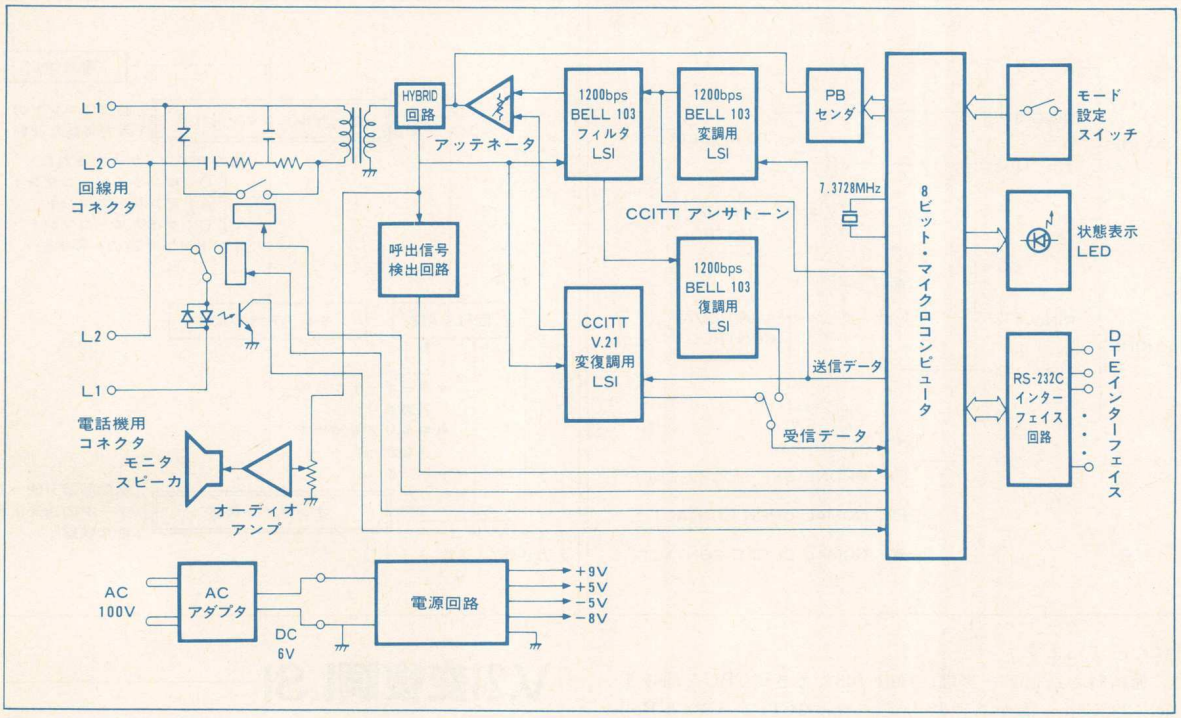
	低速度		高速度	
データ・ビット	7	8	7	8
スタート・ビット	1	1	1	1
ストップ・ビット	1	1	1	1
パリティ・ビット	偶，奇，固定，無	偶，奇，無	偶，奇，固定，無	偶，奇，無
文字長	9，10	10，11	9，10	10，11

変調方式：低速度モード…FSK
　　高速度モード…4相PSK
送信レベル：0 dBm〜−15 dBm　1 dB Step 可変
　　(全面蓋内送信レベル調整SWによる)
受信レベル：−45 dBm
DTE
インターフェイス：EIA RS-232Cに準拠
線路側入出力
インピーダンス：600Ω平衡±30%(0.3〜3.4KHz)
診断機能：アナログ・ループバック・テスト
NCU：内蔵
接続制御：AA型(自動発/受信)
ダイアル信号：PB(プッシュ・ボタン)またはDP(ダイアル・パルス)切り換え可
モニタ機能：内蔵スピーカ，音量調節可
前面パネル：LED表示ランプ　9
前面蓋内：初期設定スイッチ　10
　　送信レベル調節スイッチ　4
側面：電源ON/OFFスイッチ　1
　　モニタ音量調節ダイアル　1
背面パネル：電源ジャック　1
　　EIA RS-232C コネクタ(メス)　1
　　電話回線接続用モジュラ・ジャック・コネクタ　1
　　電話機接続用モジュラ・ジャック・コネクタ　1
環境条件：温度 0〜40℃，湿度 20〜80%
外形寸法：33mm(H)×156mm(W)×250mm(D)　(ゴム足含まず)
重量：約0.5kg
添付品：ACアダプタ　1
　　モジュラ・ケーブル(1.8m)　1
　　取扱説明書・保証書　各1
　　端末設備接続請求書　1
電源：電源は添付のACアダプタにより供給されます．

ACアダプタ品名	定格入力	定格出力
H00CAJ	AC100V 50/60Hz	DC6V 700mA

▶無事志望校入学も果たし，一段落つきましたので，周囲の者のヤジにも負けずプラザに復帰します．(なんとまあ話題の古いこと．)さて，6月号p.264の「郁夫ちゃん」さん，ファミコンをビデオ出力にしたということですが，いったいどのように改造されたのでしょうか？ぜひ，I/Oの方に発表してください．(しかし，音声出力の方はどうなるのだろう？)ところで，いよいよ今年の秋口にあのDATが出るとか出ないとか．DATもCDのように低価格競争への道を歩んでしまうのでせうか？そうなると，ついこの間10数万円のカセットデッキを買った僕の立場が

図1 ブロック図



有用なデータベースの多い米国へ直接アクセスする場合も考えますと，日本では当分の間CCITT/Bell規格の両方に互換性のある1200/300bps全2重モデムが必要と考えられます．

コマンド体系について

ご存知の方も多いと思いますが，自動ダイアルと自動着信を行なう際の手順(コマンド体系)には，Hayes社の〝ATコマンド〟とCCITT V.25bisという2とおりの標準があり，日本ではどちらが主流になるかという議論をときおり見かけます．

これについては，モデムとアプリケーション・ソフトとの間の問題で，一般ユーザーの方にとっては関係のない部分といってもよいくらいでしょう．通信プログラムを自分で作ろうとする人にとって見れば，文句なく〝ATコマンド〟の方が作りやすいでしょう．

価格について

それではこの仕様のモデムをいくらで提供すれば，パソコン通信の発展に貢献できるのでしょう．個人で，あるいは企業である程度まとめて使っていただくには，とりあえず5万円を切ることが，ひとつの目安になり，企画のスタート時点でも何とか達成可能な目標と思われました．

結果として，小売価格¥49,800を実現することができ，今後日本のパソコン通信の発達が加速されることが期待されます．

ハードウェア

それでは「エプソン　SR-120AT」の中身について，そのハードウェアから見ていきましょう．

回路全体の大まかなブロック図を**図1**に示します．これに示した各部の主な働きを説明します．

CPU

このモデムの大きな特徴である「ATコマンド」の解析・実行をし，モデム全体の制御を行ないます．また，タイマを利用して，CCITTのアンサ・トーンを発生したり，接続時の交換機からのトーンの識別や相手モデムのモードを認識するための信号周波数測定などをするほか，1200bpsの通信時にデータの同期/非同期変換まで行なうことができます．

使用しているCPUは，**M50747**という，**6502**をコアとする，ROM 8 Kバイト，RAM256バイト，I/Oポート56本，タイマ3本を備えた強力なものです．

SR-120ATではいまあげた機能のすべてを完全に使い切っていますが，端末とのシリアル・データの送受信には，自動的にスピード，データ・フォーマットの判定を行なうため，内蔵のSIOは使用していません．

周辺のハードウェアを極力削減するため，そのしわよせがCPUに集中していますが，豊富なI/OポートとROM・RAM容量，それに優れた処理速度が今回のこのモデムの低価格化に大きく貢献しています．

変調用LSI

CCITT V.22とBell 212Aの1200bpsモードおよび，Bell 103の変調部を受け持つのが，EXARの**XR-2121**というLSIです．

このLSIは本来Bell 212A/103の変調用ICですが，CCITT V.22のハンドシェイクに必要な，スクランブルされないマーク信号を発生することができます．しかし，2100 Hzのアンサ・トーンを発生させることができませんので，これについてはCPUが発生して送信部に加えられるよう



…，嗚呼，困ったもんだ．何はともあれ，VTR+PCMプロセッサなどという大がかりなシステムを揃えなくても手軽にデジタル・サウンドを楽しめるようになるのはいいことですね．あ，そうそう，p.170の「LUKE」さん，僕は常連ではないですが，採用率78%です．

(Let's音頭Again)

図2 回線インターフェイス部結線図

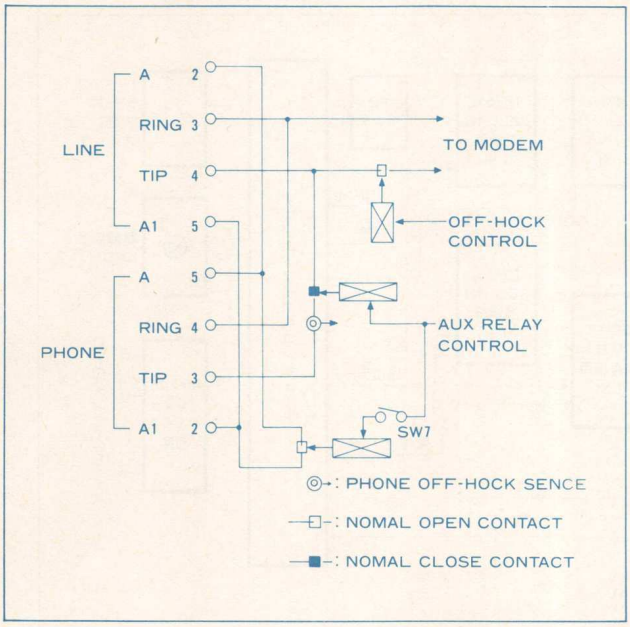
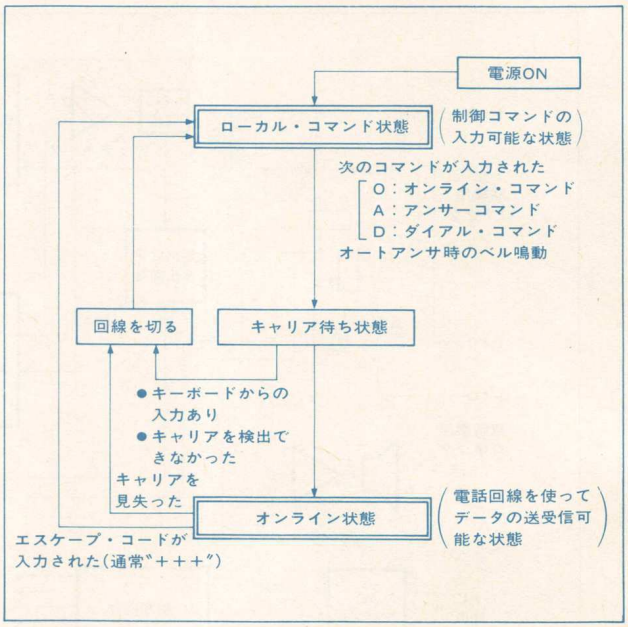


図3 SR-120ATの状態遷移



になっています.

通信時の送信データは，Bell 103のときはCPUを通さずRS-232Cポートから直接与えられ，CCITT V.22とBell 212AのときはCPUにより非同期→同期変換され与えられます.

復調用LSI

CCITT V.22とBell 212Aの1200bpsモードおよびBell 103の復調部にはEXARの**XR-2122**というLSIが使われています.

若干の外付け部品によりAGCも構成でき，その復調回路は電話回線の特性の変動に対して安定にデータを，復調することができます.

復調された受信データは，Bell 103のときは直接RS-232Cポートに出力され，CCITT V.22とBell 212Aのときは，CPUで同期→非同期変換された上でRS-232Cポートに出力されます.

また，このLSIのキャリア検出回路を利用して，自動ダイアルから接続までに交換機から送られてくる信号のレベル検出を行なっています.

フィルタLSI

CCITT V.22とBell 212Aの1200bpsモードおよびBell 103における送信・受信フィルタで，やはりEXARの**XR-2120**が使用されています.

送受信フィルタには，不要な信号成分を除去するバンドパス・フィルタと，規格に合致した等価器が内蔵されています. このLSIの送信フィルタを利用し，CCITTのANSモードで必要なアンサ・トーン（これはCPUから矩形波で与えられます）の基本波のみを取り出し，きれいな波形にして回線に出力することができます.

なお，アナログ・ループバックのときと，交換機からの信号を受信するときには，外付けのアナログ・スイッチによって受信フィルタを通さずに，直接復調用LSIに信号が与えられる構造になっています.

V.21変復調LSI

CCITT V.21のモードだけは，独立したセイコーエプソン製の**STC9423**が受け持っています. このLSIは，ワンチップで変調回路・復調回路・フィルタ回路がすべて入っていて，さらに送信アンプ，受信用プリアンプも内蔵されています. 特に受信用プリアンプはこのモデムの信号受信回路全体に対して信号を供給します.

RS-232Cインターフェイス

パソコンなどの端末側とのインターフェイスは，モデムの標準インターフェイスであるRS-232Cに準拠したものになっています.

制御信号のうち，ER信号とCD信号については，本来の信号の使い方のほか，DIPスイッチの設定により常にONとする使い方ができます.

回線インターフェイス部

SR-120ATには標準のモジュラ・コネクタで電話回線に接続するコネクタと，電話機に接続するコネクタが用意されています. つまり，これまで接続されていた電話機と電話回線の間に割り込ませて接続する構造になるわけです.

内部には3個のリレーと，電話機が使用されているかを検出するフォトカプラがあって，自動ダイアルなどでさまざまな使い方ができるようになっています（図2）.

回線モニタ部

このモデムにはアンプとスピーカが内蔵されていて，回線の状態を音で確認することができます. このモニタはモデム側面のツマミで音量を調節できるほか，コマンドによりソフト的にON/OFFすることができます.

電源部

▶For SHARPユーザー…5月23日. 夕暮どき，生徒会の仕事も終わり，家についた. ポストに一通の手紙が入っていた. "シャープビジネス豊橋出張所". やった！X1Gのパンフレットが届いた. 数日前，日刊工業新聞でそのことを知ったときは（X1Gの発売のことだよ）18万と書いてあり（model30）何でそんなに高いんだろう？そうだ！カラーイメージボードやFM音源，モデムも内蔵しているんだと思った. パンフレットを見る. 5インチが2つ縦に並んでいる. 縦に本体が置いてある. 裏を見ておどろいた！Joy CARD装備でおどろいたのではない！カラーイメ

表2 コマンド一覧

ダイアル・コマンド		
コマンド	パラメータ	機能
Ds		ダイアル
	s＝ 0～9 # * A～D	ダイアル番号
	( )スペース	無視
	.	1270Hz 62ms, 無音62ms
	—	1270Hz124ms, 無音62ms
	／	125ms待ち
	,	0～255s待ち(レジスタS8の値にする)
	P	ダイアル・パルス信号指定
	T	プッシュボタン・ダイアル信号指定
	R	リバースモード(アンサーモードでのダイアル)
	;	ダイアル後, ローカル・コマンド状態に戻る.
	¥	リダイアル指定
	W	第2ダイアル・トーン待ち
A/	——	リピート・コマンド 一つ前のコマンドを実行する. 主にリダイアル時に用いる. 先頭の"AT"とキャリッジ・リターンは必要ない.

応答		
コマンド	パラメータ	機能
A	——	アンサ・モードでキャリア待ち状態になる.

標準操作		
コマンド	パラメータ	機能
Bn	n＝0～2	0 :Bell規格準拠 1 :CCITT規格準拠モード1 (V22/V21 ANSキャリア交互送出) 2 :CCITT規格準拠モード2 (V22/V21 ANSキャリア固定)
Cn	n＝0, 1	0 :キャリア・オフ 1 :キャリア・オン
En	n＝0, 1	0 :コマンド・状態でエコーなし 1 :コマンド・状態でエコーあり
Fn	n＝0, 1	0 :半2重モード 1 :全2重モード
Hn	n＝0～2	0 :オン・フック 1 :オフ・フック 2 :特殊オフ・フック
In	n＝0～3	0 :バージョンを返す 1 :プログラムのチェックサム 2 :現在の通信速度と通信規格を返す 3 :Sn？に対する出力を16進で返す
Kn	n＝0, 1	0 :CI信号(RS-232Cの22ピン)がリング鳴動時のみオンする 1 :CI信号がリング鳴動時からER信号(RS-232Cの20ピン)がオフするまでオンする
Mn	n＝0～2	0 :モニタ・スピーカオフ 1 :キャリア検出するまでモニタ・スピーカオン 2 :常にモニタ・スピーカオン
O	——	オンライン状態になる
P	——	ダイアル・パルス信号指定 通常Dコマンドの後に続けて使う
Qn	n＝0, 1	0 :応答コードを返す 1 :応答コードを返さない
R	——	リバース・モード 通常Dコマンドの後に続けて使う
T	——	プッシュボタン・ダイアル信号指定 通常Dコマンドの後に続けて使う
Vn	n＝0, 1	0 :応答コードを数字で返す 1 :応答コードを文字で返す
Xn	n＝0～3	0 :基本応答コードのみ 1 :CONNECT 1200追加 2 :拡張応答コード(0～7) 3 :拡張応答コード(0～8)
Z	——	リセット

電源は, AC100VからACアダプタで直流に変換されて本体に供給されます. 本体の消費電力は, 最大で約2ワットと低くおさえられていますので, 電源回路は非常に簡素に作られています.

ATコマンドとは

さて, このモデムの最も大きな特徴であるATコマンドについて説明しましょう.

このコマンド体系は, 米国のHayesというモデム・メーカーのSmartmodemに採用されてきたもので, 現在米国ではパソコン用のモデムのほとんどがこのコマンド体系を採用しています. 通信用アプリケーション・ソフトのほとんどがATコマンドを前提に作られていて, 米国のパソコン用モデムのスタンダードと言われています.

ATコマンドの優れている点は, モデムを制御する場合の操作性の良さがあげられます. RS-232Cポートの送信データ・ラインからコマンドを与え, 受信データ・ラインで応答コードを受け取ることができますから, 簡単なターミナル・プログラムさえあれば, モデムを完全にコントロールすることができます.

ターミナル・プログラムの基本的な部分はBASICなら数行で書けてしまいますし, 「TERM」コマンド1行ですんでしまう場合もあります. 自動ダイアルを初めとするモデムの制御はこれで完全に行なうことができますが, 実際の通信にあたってはファイルの転送など, さまざまな処理が必要になってきます.

ATコマンドの中身をもう少し詳しく, 順を追って説明していくことにしましょう.

データのスピード・フォーマットの自動識別

パソコンなどの端末から送られてくるコマンドの頭につけられる"AT"のビット・パターンから, 端末のスピード, データ・ビット長, パリティの有無をすべて識別することができます. "AT"はアテンション(ATtention)コードと呼ばれます.

"AT"が入力されたとき, "A"は41Hですから, スタート・ビットに続いて必ずLSBとして1がくるわけです. そこでスタート・ビットの長さから, データのスピードを判定することができますし, "T"は54Hなので, 1となるビット数はそれぞれ偶数と奇数になることから, パリティ・ビットの有無と偶数パリティか奇数パリティの別についても判別することができるわけです.

このようにしてコマンド行の頭に"AT"を付けることで, モデムは常にデータのスピードとフォーマットを認識することができ, パソコン側で自由に設定を変えても, モデムは常に自動的に追従して動作することになります.

状態遷移

ATコマンドを使って通信するには, 図3に示す状態遷移を理解しておくことが必要になります. と言ってもそれほど複雑なものではないので, 使ってみればすぐ慣れることができます.

ここで大切なことは, モデムに対するコマンドを送信データ・ラインから与えるわけですから, いったんオンライ

じかがいたは家をむき水にさらす 資水

ージボード, モデム, FMユニットすべて別売ではないか？なのになぜこんなに高いんだ！と表を見た私の心はもう一度おどろいた. CZ822CB (model30) 11万8000円…. はしい.

(グラタンにポタージュ・そのこ)

表3 レジスター覧

レジスタNo.	範　囲	単　位	初期値	備　　考
0	0～255	回	SW1-5	自動応答までのベル鳴動回数
1	〃	〃	0	ベル鳴動回数
2	0～127	ASCII	2BH(+)	エスケープ・コード
3	〃	〃	0DH(CR)	キャリッジリターン・コード(復帰)
4	〃	〃	0AH(LF)	ラインフィード・コード(改行)
5	0～32,127	〃	08H(BS)	バックスペース・コード(後退)
6	3～255	秒	3	オフ・フックからダイアル開始までの時間
7	1～255	〃	30	ダイアル後のキャリア待ち時間
8	0～255	〃	2	ポーズ時間(「,」)
9	1～255	1/10秒	6	キャリア検出確定時間
10	〃 0(拡張)	〃	7	キャリア喪失確定時間 0＝キャリア喪失による呼切断せず
11	80～255	ms	80	プッシュボタン・ダイアル信号時間と無音時間 (無音時間はこのレジスタの半分の値)
12	20～255	1/50秒	50	エスケープコード・ガード時間
13	ビットマップレジスタ		33H	UARTステータス・レジスタ
14	〃		60H	オプション・レジスタ
15	〃		3BH	フラグ・レジスタ
16	0～2	なし	0	テスト・モード
17	ビットマップレジスタ		64H	状態表示レジスタ
18	0 1～127		3AH(:)	プロンプトなし(0のとき) プロンプト・コード
19	0～255	ASCII	18H	クリア・コマンドライン
20	0～255	ASCII	12H	ブレイク信号送出コマンド・コード
21	0 1～255	1/10秒	0	ブレイク信号送出コマンド無効(0のとき) ブレイク信号送出時間
22	0～255	1/10秒	2	ER瞬断無効時間と呼切断確定時間
23	0 1～255	20ms	0	ブレイク信号受信で呼切断をしない(0のとき) ブレイク信号受信による呼切断確定時間
24	0 1～255	20ms	0	ブレイク信号送出で呼切断をしない(0のとき) ブレイク信号送出による呼切断確定時間
25	0 1～255	10ms	0	コマンド・モード復帰機能無効(0のとき) コマンド・モード復帰のためのER瞬断確定時間 S22＜S25ならば呼切断となるので注意する
26	0～255	秒	30	CI信号のON/OFF時間の制御 Kコマンドと共に使用する
27	0, 1		0	0＝20pps, 1＝10pps
28	0～14	回	8	リダイアル回数
29	0～127	—	24	市内回線 BUSYトーン検出調整値

ン・モードに入ってしまうと，直接コマンドを与えることができなくなる点です．これは，オンライン・モードではデータを常に相手側に送信しなければなりませんし，送信データの中に〝AT〟で始まる文字列があるたびにコマンドとみなすわけにはいかないからです．

オンライン・モードから通信を終わろうとして「ATH」と入力しても，モデムは知らん顔をしてこの「ATH」をデータとして相手側に送り届けるだけになります．

これと同じように，受信データについても通信の相手側から送られてきたデータか，モデムが発生する応答コードなのかをパソコン側で判断することも必要となってきます．

コマンドの説明

さて，SR-120ATのコマンドについて説明したいと思いますが，**表2**に示すようにさまざまなコマンドがあり，そのすべてを説明することができません．ここではこのモデムの最も重要な機能である自動ダイアルに関するコマンドについて説明することにします．

モデムにダイアルをさせるには，Dコマンドを使用します．書式は「**ATD**×××―××××」という形で，×××―××××の部分に電話番号が入ります．基本的な使い方ではこれで充分ですが，電話番号のところに特殊なパラメータがいくつか用意されていて，パラメータの与え方によってさまざまな形の自動ダイアルが可能となります．

SR-120ATが普通の電話回線に直接つながっている場合，いま述べた基本的な書式で接続したい相手の電話番号を入力すれば，モデムはその電話番号を自動的にダイアルして相手のモデムからのキャリアを待ちます．

相手が話し中の場合は，「ツーツー」という話し中音を検出して，5～10秒で回線を切って，次のコマンドを受け付ける状態になります．また，ダイアルを開始するときには，回線に接続して交換器からの「ツーー」という連続音を確認してすぐダイアルをスタートしますから，スピーディなダイアルが実行されます．

SR-120ATはさらに，接続された回線がダイアル・パルス回線か，プッシュボタン回線かということまで自動的に判別してダイアルしますから，同じコマンドで回線の種別をまったく意識せずに使すことができます．

それでは，先にふれたパラメータをまじえたダイアルの具体例をあげて説明しましょう．

ATD0W001,,, 12129761212¥ CR と入力した場合についてモデムの動作を順を追って説明していきます．

Dに続く〝0W〟の部分は，内線の交換機からいわゆる0発信によって外線のダイアル可能を示す「ツー」という第2ダイアル・トーンを待って次のダイアルに進む動作をするためのものです．

次の〝001,,,〟の部分は，KDDの国際ダイアル直通の申し込みと，その受け付け後の第2ダイアル・トーンを待つ動作をします．前の〝W〟と〝,,,〟の違いは，〝W〟の場合連続したトーンが回線から入ってくると約200ms確認してすぐ次の動作に進みますが，〝,,,〟の場合はKDDからの第2ダイアル・トーンのように「ツ・ツ・ツ」と断続音が入ってくるとき，タイマで待たせて次の動作に進むという差があります．

〝,〟1個は，2秒のタイマに相当します．

そのあとの数字は〝1〟が米国の国番号で，続いてニューヨークの天気予報の番号を例としてあげてみました．

最後の〝¥〟は，相手が話し中ならばいったん電話を切って，1分間隔でつながるまでリダイアル（最高8回まで）をさせる機能を持っています．

結局，先ほどのコマンド1行で，内線から国際電話でニューヨークの天気予報につないでしまうところまで，モデムに実行させることができてしまいます．もちろんこの例は，内線交換機から国際電話が可能なように契約されていたらの話です．

さて，この後SR-120ATがどんな動作をするか，ついでに説明しておきますと，ニューヨークの天気予報につながりますと，その内容がモニタ・スピーカで聞くことができます．そして，相手がモデムでなかったため，パソコンに〝VOICE〟という応答コードを送ります．

このまま放っておくと，30秒で回線を切ってしまいますが，その前にSR-120ATに接続された電話機の受話器を取り上げれば，そのことを検知して回線を電話機に接続してモデムの回路を切り離します．

したがって，この先は電話機で続いて天気予報を聞くことができますし，通話したい相手にダイアルしたのであれば，電話機本来の使い方ができることになります．最後に受話器を置くことで，回線は切られます．

このほか，国際電話の〝0059〟のようなダイアルのしかた，つまり自分の電話番号を送ってからいったん電話を切り，先方（KDD）から電話がかかってきたらその続きのダイアルをするというような操作も，なんと1行のコマンドで行なうことができるのです．

▶**どうも！特捜人です**(と，言っても覚えてくださってる方は少ないだろう)．高校入試も終わり，PC-98VFを買ってしまったのでI/Oを再び買い始めようと思ってます．ところで物凄いですね98は．前は，あの名機MZ-1200を使ってたのですがとにかく圧倒されてしまいました．とくにグラフィックが凄い．いまでは，こんなのが当たり前なのかもしれませんが，私がコンピュータに興味を持ったのが約6年前でその頃は，P8や

コマンドとして入力できる桁数は，Dを含めて50桁までOKですから，どんなダイアル動作も可能と言えるでしょう．

パソコンにダイアル・コマンドを発生させる電話帳プログラムのようなものを載せれば，データ通信ばかりでなく，通話のための自動ダイアラとして結構便利な使い方ができるものと思います．

レジスタ

SR-120ATにはコマンドによって参照したり，書き換えたりすることのできるレジスタが30個あって，各動作のタイミングを変えたり，コードを定義したり，モデムのステータスを見ることができます．このレジスタの一覧を**表3**に示します．

このレジスタを参照したり書き換えたりするコマンドがSコマンドで，たとえばS7レジスタの内容を見るときは，

```
：S7?↵
0 3 0
OK
：
```

といった具合になります．最初の一行がパソコンからの入力で，それに対してレジスタの内容を3桁の10進数で出力し，それに続いてコマンドの実行を正常に終了した〝OK〟という応答コードが現われます．

レジスタによっては16進の方が見やすいものもありますので〝I3〟というコマンドを実行してからこのSコマンドを入力すれば，レジスタの内容が16進で表示されるようになります．

レジスタの中身を書き換えるには，同じSコマンドを使って次のようにします．

```
：S7＝60
OK
：
```

これでS7レジスタの内容は60に変更され，モデムはダイアル後相手のキャリアを60秒間待つようになります．

各レジスタの値は，電源投入時またはZコマンドの実行によって初期値に戻ります．

応答コード

SR-120ATからパソコン側に出力される応答コードには**表4**に示すものがあります．応答コードはVコマンドによって，数字にするか英単語にするかを選択できます．またXコマンドによって，応答コードの種類を制限することもでき，たとえば〝X1〟コマンドを実行すれば，応答コードの6～8は出力されなくなります．

応答コードには，コマンドの実行の結果として出力されるものと，〝RING〟のようにコマンドに関係なく突然現われるものとがありますし，通信中何かの原因で相手からのキャリアがなくなったとき出力される〝NO CARRIER〟は，受信データと区別がつきにくいものもあります．

コマンドの入力の際に，50文字までの範囲で1度に何種類でもコマンドを入れることができます．たとえば，

ATS0＝0E0M1Q0V1……

といった具合にです．この場合，すべてのコマンドが正常に実行されると〝OK〟がひとつだけ出力されます．

表4 応答コード一覧

数字	単語	意味
0	OK	コマンド行内のすべてのコマンドの実行が正常に終了した．または，オンライン状態でエスケープ・コードを受け付けた． ⇨その後，コマンド状態に戻る．
1	CONNECT	相手モデムと通信できる状態になった． Xコマンドにより「CONNECT」の意味が少し異なる． X0のとき：300/1200bpsでコネクトした． X1，X2，X3：300bpsでコネクトした． ⇨その後，オンライン状態に移る． 通信データやエスケープ・コードは，コネクトした通信速度で受け付ける．
2	RING	呼び出しベルが鳴っている．リングが1回終了するごとに送出される． ⇨その後，コマンド状態に戻る． コマンドの入力中は，送出されない．
3	NO CARRIER	指定時間待ってもキャリアが検出できなかった． キャリアが指定時間以上切れた． 通信を中断した．のいずれかのとき． ⇨その後，コマンド状態に戻る．
4	ERROR	コマンド行に，解析できない命令があった． また，コマンド・バッファ(50文字)をオーバーした． ⇨コマンド状態に戻る．
5	CONNECT 1200	相手モデムと1200bpsでコネクトした． （ただし，XコマンドがX1，X2，X3のときのみ送出される） ⇨その後，オンライン状態に移る． 通信データやエスケープ・コードは，1200bpsで受け付ける．
6	NO TONE	ダイアル・トーンを指定時間内に検出できなかった． （X2，X3のときのみ送出される） ⇨同時に，ダイアルを開始する．
7	REDIALING	リダイアル状態で，設定時間内にコネクトできなかった． （X2，X3のときのみ送出される） ⇨リダイアル状態に戻る．
8	VOICE	ダイアル後のキャリア待ち状態で，キャリア，リングバック，ビジートーン以外の音を検出した． この応答コードは，内部的に，単語などを認識して出力するシステムでないので，電話にでた相手が，「モデム意外かもしれない」と言うメッセージによって，ユーザーに注意をうながすことを主旨としている．回線の状況によっては，リングバック・トーンやビジートーンであっても，VOICEと出力することがある． （X3のときのみ送出される）

もし，途中にエラーがあると単に〝ERROR〟とだけ出力され，その前までのコマンドは実行されますが，それ以降のコマンドは正しいものがあっても実行されません．

また，コマンド・バッファをオーバーしたときにも〝ERROR〟が表示されますが，その場合にはコマンドはひとつも実行されません．

エスケープ・コード

前の状態遷移のところで少しふれましたが，オンライン状態でSR-120ATにコマンドを与えることはできません．オンライン状態からコマンド受け付け可能な状態にするには，ここに説明するエスケープ・コードを入力してやる必要があります．

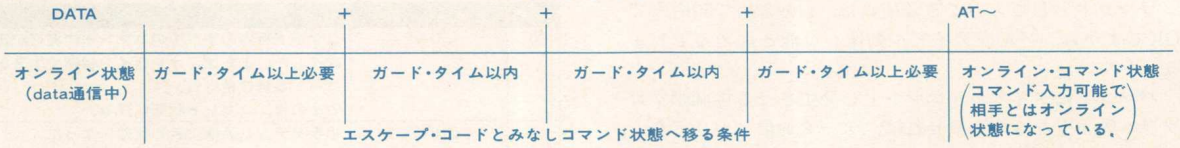
エスケープ・コードは「＋＋＋」と入力すればよいのですが，ファイル転送などでこのパターンが現われてもよいように，ガード・タイムが設けられています．つまり，最初の「＋」の前に1秒以上データがないこと，「＋」と「＋」の間隔が1秒未満であること，3つ目の「＋」の後1秒以上データがないこと，という条件をすべて満たしながら「＋＋＋」と入力されなければ，エスケープ・コードとはみな

コンは敷き湯でモビル水仕をよく切る

MZ-80B，BM．Jrが全盛の頃でした．あの頃のことを考えると技術の進歩は物凄く速いものです．いやーとにかく凄い！p.s.高校に入って，また吹奏楽部に入ってしまいました．Tubです．

（復活の必殺・特捜人）

図4 ガード・タイム



さないことになっています（図4を参照してください）.

この「＋＋＋」は，データとして相手に送信されてしまいますが，これはガード・タイムの最後の条件まで確認しなければ，データなのかエスケープ・コードなのか区別がつかないので仕方がないのです.

ただ，ここで注意しなければいけないのは，通信している相手のモデムもSR-120AT（ヘイズ・コンパチのモデムなら皆そうですが）で，データのエコーバックをしている場合には，相手のモデムもコマンド状態になってしまうという点です．これはヘイズ・コンパチのモデムに共通の問題で，ホスト側に使用するときにはS2レジスタを書き換えてエスケープ・コードを変更しておくことが必要となります．このときさらに，ガード・タイムもキー入力では不可能な値に変更しておけば対策は完璧です（ガード・タイムはS12レジスタで変更できます）.

ターミナル・プログラムによっては，キャリッジ・リターンが押されてから1行まとめてデータを送り出すものもありますが，「＋＋＋」とキー入力してもデータが出ませんし，キャリッジ・リターンで送り出すときには，「＋＋＋」に続いて〈CR〉が付いてしまいますから，ガード・タイムの関係でエスケープ・コードとはみなされません.

このようなソフトの場合には，エスケープ・コードを〈CR〉に変更しておいて，キャリッジ・リターンでエスケープ操作をするしか手はなさそうです.

その他のコード

リピート・コマンド

コマンドの代わりに「A／」と入力すると，ひとつ前のコマンド行を再実行することができます．これはダイアルしたけれども相手が話中で切れてしまったときに，再ダイアルするのにまたいちいち電話番号を入力しなくてもすむので大変便利です.

このときには頭の「AT」とキャリッジ・リターンは不要です.

バック・スペース

コマンドの入力の際にひとつ前の文字を消したいときにバックスペース・コードが使えます．このコードが入力されると，コマンド・バッファ内のひとつ前の文字が消され，パソコンに対しては，〈BS〉〈SPACE〉〈BS〉とコードが返されますから，パソコンの表示上でも1文字訂正されて見ることができます．もちろんこれは何文字でもさかのぼって使えますが，頭の〝AT〟にはききません.

〝AT〟まで消したと思ってまた〝AT〟から入力しますと，〝ATA〟が実行されてしまいます.

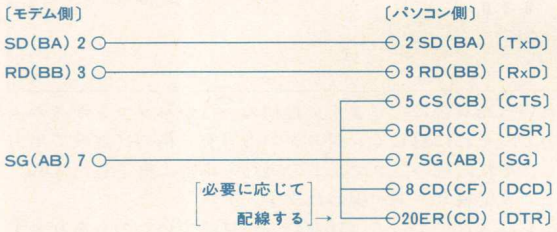
キャンセル・コード

それまで入力していたコマンド行を全部いっぺんに消してしまうことができます．これはCTRL-Xで実行され，この場合には，〝AT〟から入力し直すことになります.

図5 RS-232Cケーブルの省略

Pin No.	信号名	省略してよい場合
1	FG(AA)	使用環境がノイズによる誤動作の心配のないとき.
5	CS(CB)	パソコン側でこの信号を無視しているか，強制的にONとなっているとき.
6	DR(CC)	同　上
8	CD(CF)	同　上
12	HS	パソコン側にこの信号がなかったり，無視しているとき.
20	ER(CD)	モデムの初期設定スイッチNo.1をONにして，この信号を無視して使用するとき.
22	CI(CE)	パソコン側にこの信号がなかったり，使用しないとき.

以上の条件をすべて適用した場合，最小限次のようなケーブルで本モデムを完全に使用することができる.



ブレイク・コード

オンライン状態でホスト・コンピュータにブレイク信号（スペース信号と呼ぶこともあります）を送りたいことがよく出てきます．こんなとき，通信ソフトにその機能があればモデムは通信ソフトが発生したブレイク信号をそのまま変調して送信します．しかし通信ソフトにその機能がないときには，ブレイク・コード(CTRL-R)をエスケープ・コードと同じように入力することで，SR-120ATがブレイク信号を作り出して送信してくれます.

ブレイク信号の長さはS21レジスタで変えることができます.

以上，SR-120ATのソフトウェアについて特徴的な部分を説明してきましたが，ここで説明しきれない機能が，まだたくさんあります．コマンドの一覧とレジスタの表をご覧ください.

これまでの説明でおわかりと思いますが，このモデムは送信データからのコマンドと特殊コードによって完全に制御することができ，その結果やステータスを受信データで知ることができます.

ですから適切な通信ソフトを使用することにより，RS-232Cのケーブルは図5に示すような，3本の線だけですんでしまいます．モデムの動作・通信ソフトをよく理解された方なら，簡単なケーブルを自作して安上がりに使える，ちょっとウレシイ特徴も豊富なコマンドのなせるワザ(？)です.

▶NHK「マイコン通信入門」，見ましたか？これが載るころには終わっているころかと思いますが，感想としてはマイコン通信を本格的に取りあげていながら，マイコンがわからない人でもかなり楽しめる番組になっていると思います．またファミコンや，なつかしのPC-8001がときどきゲスト出演するのもおもしろいです．しかし，NHKのため，メーカー名を紙のようなものを張って隠すのは情けない．また，テレスターの

終わりに

これまでSR-120ATの特徴的な部分について説明してきましたが，その機能の半分も説明できていない気がします．さらに詳しくお知りになりたい方は，ユーザーズ・マニュアルだけでも入手できますので，お近くのエプソン販売㈱各営業所にお問い合わせください（有償ですが）．

機能がすごく豊かだということで，使い方が難しいのではないかと思われた方もあるかと思いますが，決してそんなことはありません．初めのうちはほんのわずかな部分を理解するだけで，すぐ使い始めることができます．

たとえば〝Dコマンド〟ひとつしか知らなくても，BBSなどへ自動ダイアルでアクセスし，パソコン通信を充分行なうことができるのです．普通は通信を終了するとき，ホスト側が回線を切ってくれますから，それでSR-120ATは次のダイアル・コマンドを受け付ける状態に戻ってくれるはずです．たったひとつのコマンドを覚えるだけで使い始めることができ，使う側の理解が深まれば，それなりに機能を発揮してくれる，それが本当にインテリジェント・モデムではないでしょうか．

今後はさらに使いやすい通信用ソフトウェアが登場してくるでしょうし，電話をかけるのと同じ手軽さで，あなたのパソコンが世界中のネットワークに接続できるようになるのです．新しい時代のコミュニケーション・ツールとして，パソコンをさらに活用したいものです．

説明がソフト的な部分に偏ってしまった割には，コマンドの説明すら充分でなかった感じがします．

モデム本来の動作，特にCCITT/Bell各モードと，相手モデムの自動識別など，SR-120ATの特徴で説明できなかった部分はありますが，とりあえずは製品のアウトラインの紹介ということで，お許しいただきたいと思います．

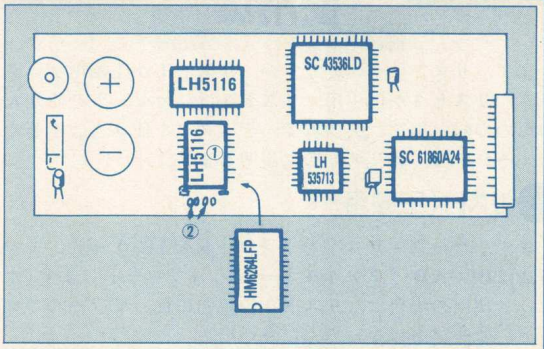
RANDOM BOX

PC-1440のRAMを増設

■途夢

PC-1440をバラした後，①のICをはずし，**HM6264LFP**を向きに注意して取り付けます．そして，②の円の左側を，カッタなどでパターン・カットして，右側をハンダでショート（つなぐ）します．そして，もとどおりに組み立てて，POWER ONし，リセット・ボタンを押した後，**MEM** ↵ として，**9644.** と表示されればOKです．ハンダ付けに自信のない人は改造しない方がいいです．修理に保障がきかなくなります．**HM6264LFP**は，若松通商で800円で入手しました．





「たぬきの大冒険」改訂版

■山口裕彦

I/O，'86年3月号「たぬきの大冒険」のたぬきの数と蝶の数を自由に設定できるようにしました．

基本的には，**リスト2**（〝tanuki〟ディスク用）のプログラムの行番号（130-140）の間に追加とわずかの訂正です．

プログラムの説明

プログラムをRUNさせてしばらくすると，**タヌキ ノ カズ ハ**：とディスプレイに表示されますので自分のほしい数を入力してください．次にディスプレイに**(1-5) ステージ ノ チョウ ノ カズ ハ**：と表示されます．次は**(6-10) ステージ ノ チョウ ノ カズ ハ**：と表示されます．それぞれ自分のほしい数を入力してください．**タヌキ ノ カズ ハ**：のところで4より大きい数（5-255）を入力するとタヌキは，表示されませんが残りが4匹になると表示されます．

[P/S]

いささか安易な方法ですが，こうでもしないとゲームが終わりそうにありませんのでこうしました．

◘参考文献

1）千野田光夫：たぬきの大冒険，I/O，'86年3月号

リスト

```
10 '     Tanuki Adventure
20 '       By H.Yamaguthi
30 '
40 '   ***     Loader for CMT     ***
50 WIDTH 40,20:CONSOLE 15,4,0,1:SCREEN 0,0:CLS
60 CLEAR ,&HB600:LOCATE 0,5:COLOR 2
70 PRINT TAB(7);"****************************"
80 PRINT TAB(7);"**                        **"
90 PRINT TAB(7);"****************************"
100 COLOR 6:LOCATE 12,6:PRINT "Tanuki Adventure"
110 COLOR 5:LOCATE 13,11:PRINT "ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ."
120 BLOAD "data":BLOAD "code"
```

```
121 CLS:COLOR 6:LOCATE 6,15:INPUT "ﾀﾇｷ ﾉ ｶｽﾞ ﾊ :",TANUKI
122 IF TANUKI<1 OR 255<TANUKI THEN 121
123 POKE &HDF5B,TANUKI
124 LOCATE 6,16:INPUT "(1-5)ｽﾃｰｼﾞ ﾉ ﾁｮｳ ﾉ ｶｽﾞ ﾊ :",TIYO1
125 IF TIYO1<1 OR 255<TIYO1 THEN 124
126 POKE &HE038,TIYO1
127 LOCATE 6,17:INPUT "(6-10)ｽﾃｰｼﾞ ﾉ ﾁｮｳ ﾉ ｶｽﾞ ﾊ:",TIYO2
128 IF TIYO2<1 OR 255<TIYO2 THEN 127
129 POKE &HE03C,TIYO2
130 CLS:DEF USR1=&HDF00:I=USR1(0)
140 STOP:END
```

コンピューフは ほくしてあります. ぴあ

ことがテキストの方で紹介されているのには（アスキーも紹介されてます．念のため）感動しました．マイコン通信が普及する日がくるかもしれません．楽しみですね．（恐怖新聞日曜版）

PC-8801シリーズ

小さくまとめて 有効に使おう!

データ圧縮・再生プログラム



エンジンルームM.T

ゲームなどのプログラムができあがったとき，そのデータの膨大さに頭を痛めたことはありませんか．このプログラムは，データの圧縮と再生，そしてカセット・ユーザーのための転送用プログラムです．

使用法

まず，リストについてですが，**リスト1**が圧縮用プログラム，**リスト2**が再生用，**リスト3**は，カセットを使う人のための転送用プログラムで，ディスクを使う人は不要です．それでは，各リスト順に説明します．

リスト1(圧縮用)

まず，ソース・リストをテキストRAMにロードします．普通は**BLOAD〝ファイルネーム〟，0**でロードします(カセット使用の場合は，**リスト3**の説明に従ってソースのロード，セーブを行なってください)．

次に**リスト1**をロードし，**DEF USR＝&HB900：A＝USR(0)**↵として実行すると，**図1**のような画面となります．コマンドのナンバーを入力してパラメータの入力や，圧縮を行ないます．パラメータの入力は普通，3・4・5の3つで，1はこのプログラムが，コールド・スタートしかできないため，一応変更できるようになっています．2は分割して圧縮を試みるぐらいしかできないでしょう．各コマンドを説明します．

図1

```
1: LEVEL   00
2: S.ADR   0000
3: E.ADR   7FFF
4: DATA    00
5: FLAG    01
6: D.LEN   01
7: PRESS
No.■
   ここで，カソールが点滅する
```

1：圧縮回数を示すステータスですが，変更も可能です．実行開始直後は0となっていて，最高16回までできます．

2：スタート・アドレス．

3：エンド・アドレス．

4：圧縮するときのデータのパターン．このデータのパターンを見つけたときに，テーブルのビットを1にします．

5：動作を指定するフラグです（**表1**参照）．

表1 動作指定のフラグ

Bit0	1で圧縮する．
Bit1	データのパターンが一致したアドレスを1で表示．
Bit2	Bit1と同じく，プリンタへ出力．
Bit3	1でグラフィック画面を表示する．
Bit4	コマンド7実行後のステータスのプリンタへの出力．
Bit5	グラフィック画面の高速モード(0で高速モード)．
Bit6	未使用．
Bit7	リザーブ?

7：圧縮などの実行．

12：圧縮実行後，テーブルなどはGVRAM上に造られるので，テキストRAMに転送するコマンドです（**図2**）．

なお，コマンドの**6**，**8**～**11**はステータスのみのため変更はできません．**7**のキャンセルとしては使用できますが…．

ステータスの説明をします．

D. LEN：データのパターンの個数（バイト数）．

TABLE：圧縮時のテーブルの大きさ．

NP. DT：圧縮するデータのパターン以外のデータ．

P. LEN：圧縮後のテーブルやパラメータなどをすべて含めたデータの大きさ．

COUNT：データのパターンと一致した個数．

注意点は，エラーが出たときはBEEP音しか出ないため，パラメータ，ステータスには充分気を付けてください．プ

図2

```
1: LEVEL   0×
        ⟨
7: PRESS   ××××
 : TABLE   ××××
 : NP.DT   ××××
 : P.LEN   ××××
 : COUNT   ××××
12: SET
No.■
```


▶**編集部の皆さんに質問があります．**I/Oプログラム・コンテストは，I/Oの発展にはとても良いと思います．しかし，第4回まで最優秀賞に選ばれるべき人は20人のはずですが，実際には4～5人しかいません．該当者なしとありますがこれはおかしいのではありませんか？面白いで賞じゃあるまいし，最優秀賞なんだから送られてきたすべてのプログラムの中で最も優れたものを5つ選ぶべきなのではないでしょうか？そうでなければ，最優秀賞（5名）の5名という文字はまったくナンセンスなものになると思います．別に賞金が惜しいわけではないんでしょう？ここ

ログラムの実行開始直後などは，画面は**図1**のようになっていますが，**7**を実行後は**図2**のように変わります．そして，入力に関してですが，コマンドの入力は，そのナンバーを入力し，パラメータは16進数（表示も16進数）で入力してください．それから，データのパターンの個数は，16バイトまでです．カンマで区切って入力してください．それと，**12**を実行すると，テキストRAMの0番地からに転送され，1・2・3の値が自動的に変更されます．

リスト2(再生用)

まず，ソースを必ず0番地からロードし，次に**リスト2**をロードし，**リスト1**と同じように実行させます．

OKが表示され，BASICに戻れば再生終了です．

リスト3(カセット使用時の転送用)

図3を見ながら，本文を読んでください．**図3**の例では，ソースのアドレスは，&HD000～DFFFとしてあります．まず，普通にモニタの**R**コマンドでソースをロードします．次に，**リスト3**を&HCE00から入力（先に入力してチェックサムを確かめ，セーブしておいたものをロードしても構いません）します．

図3

```
MON↵                              モニタへ
h)R↵                              ソースのロード
h)ECE00↵                          ┐
CE00  DD  21  00  ……              ┘リスト3の入力
  ⋮
h)ECF00↵                          ┐
CF00  00  D0  FF  DF  00  00…     ┘パラメータの入力
  ⋮
h)ECE02↵                          ┐パラメータを入
CE00  DD  21  00  CF ……           ┘力したアドレス
h)^B                              ┘の書き込み
DEF  USR=&HCE00: A=USR(0)↵  実行
```

そして，パラメータを，&HCF00からセットしようという場合，まず&HCF00～CF01にソースのスタート・アドレスを上・下を逆にして入力します．この場合は，&HD000→&H00・&HD0とします．次に，&HCF02～CF03にソースのエンド・アドレス，&HCF04～CF05に転送先のアドレスを同様に上下逆にして入力します．それから，パラメータを入力したアドレス(&HCF00)を，**リスト3**を入力(もしくはロード)した先頭アドレス＋2（&HCE02）に，同様に入力します．そして，**DEF USR＝&H△△△△：A＝USR(0)**として，無事にBASICに戻れば転送終了です(**図3**の場合，&H△△△△は，&HCE00です)．

リスト3は，一応リロケータブルなので，メインRAMならどこにでも入力し，実行できますが，もちろん，ソースと重なるところや，BASICのワーク・エリアなどは無理です．

プログラムについて

各リストのアドレスを以下に示します．

リスト1：&HB900～BE5C

リスト2：&HB900～B9D1

リスト3：&HB900～B934（B92E）（リロケータブル）

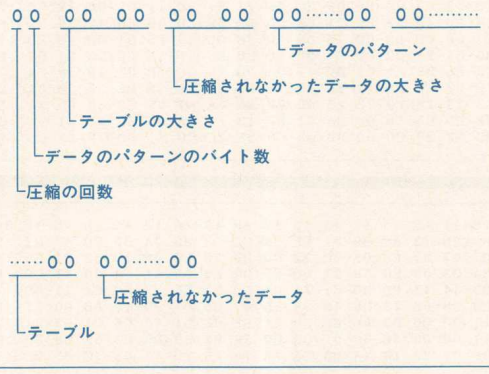
アルゴリズム（圧縮）についてですが，データのパターンの一番最初のデータを，まずソースの始めからサーチしていき，違うデータならテーブルのビットを0にし，そのデータを格納し，同じデータだったなら，テーブルのビットを1にします(**図4**)．テーブルは，GVRAM2に，データのパターンと違っていた（圧縮されなかった）データはGVRAM0，1に，それぞれ格納します．そして，コマンド12で転送されたときのフォーマットは**図5**のとおりです．

もともと，nバイト・サーチのサブルーチンを利用したようなもので，あまり良い結果が出ないかもしれませんが，そのうち機会がありましたら，バージョン・アップでもして，より良いものを発表…したいと思っています．

図4

```
もし，41，4Dというデータのパターンでソース中をサーチしているとき，次のような場合，
…  D0  32  47  C9  41  4D  41  00…
テーブルのビットは，
…  0   0   0   0   1       0   0…
圧縮されなかったデータは，
…  D0  32  47  C9          41  00…
```

図5



最後に…

リスト1の説明を補足をしますが，コマンド入力時に **STOP** キーを押すと，BASICに戻り，パラメータの入力時に **STOP** キーを押すと，コマンド入力に戻ります．また，コマンド7を実行中に押してもコマンド入力に戻ります．それと，TABLEか，NP.DTが0だと，エラーとなります．また，ソースの大きさは，圧縮前・再生後が32Kバイトを超えるものはできません．

なお，**リスト4**，**5**，**6**は，それぞれ**リスト1**，**2**，**3**のソース・リストとして，参考のために掲載してあります．

初めは，編集部内で使うのだと思い，手を抜いて作ってしまったため，無意味なことまでやっています．あとから掲載されると聞き，応急処置してどうにか…．すみません，こんなプログラムで…．

タマネギはみじんぎり

のところを編集部の皆さんに答えていただきたいと思います．（オンタイムは良い）

■コンテストもいろいろありますが，権威を保っているものと没落してしまったものとがあります．毎回，優秀賞を出して，以前佳作であったものと同等だったらどうでしょう．編集部では選考基準は毎回同等にしたいと考えています．（編）

リスト1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 F3 ED 73 0B B9 CD 82 BD 18 08 31 00 00 CD 82 BD :80
B910 FB C9 AF 32 A7 BD 67 6F 22 8F BD 21 FF 7F 22 91 :9F
B920 BD 32 94 BD 3C 32 93 BD 3E 01 32 A4 BD 31 FF BF :BF
B930 3E 08 32 56 B9 D9 0E 02 D9 CD 76 BC 3E 0C CD 71 :D0
B940 BD 0E 01 CD A3 BB CD B9 BB 3E 0D CD 71 BD 3E 0A :C6
B950 CD 71 BD 0C 79 FE 00 38 EA 21 3B BE CD B0 BB CD :BF
B960 6B BC 38 A6 06 00 7E 23 B7 28 6A D6 31 38 66 3C :D6
B970 FE 0A 30 61 FE 02 38 07 47 7E B7 20 58 18 16 47 :41
B980 7E 23 B7 28 10 06 0A D6 30 38 4A FE 03 30 46 80 :1F
B990 47 7E B7 20 40 78 32 A8 BD 21 A7 BD 23 23 10 FC :C2
B9A0 7E 23 66 6F E9 CD 13 BC 38 2B FE 11 30 27 32 A7 :9D
B9B0 BD C3 2D B9 CD 1D BC 38 1C 22 8F BD C3 2D B9 CD :44
B9C0 1D BC 38 11 22 91 BD C3 2D B9 CD 13 BC 38 06 32 :47
B9D0 A4 BD C3 2D B9 3E 07 CD 71 BD C3 2D B9 CD 54 BC :D0
B9E0 38 F3 EB 01 94 BD AF 02 3C 32 93 BD 2E 00 CD 39 :0B
B9F0 BC 38 E2 28 E0 1A FE 2C 28 14 CD 39 BC 38 D6 28 :56
-----------------------------------------------------------
Sum: 91 60 D7 07 CA 5E 89 36 37 CC 6D C1 39 2A 23 17 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 08 1A FE 2C 28 08 B7 20 CC 7D 02 C3 2D B9 13 7D :D7
BA10 02 03 3A 93 BD 3C FE 11 30 BB 32 93 BD 18 CD 3A :66
BA20 A7 BD FE 10 30 AF D9 3A A4 BD 4F D9 CD 76 BC D3 :BF
BA30 5C CD 9C BC D3 5D CD 9C BC D3 5E CD 9C BC D3 5F :5E
BA40 ED 43 57 BE ED 43 59 BE ED 43 5B BE 3E 5C 32 1E :BF
BA50 BD D9 0E 02 D9 2A 91 BD ED 5B 8F BD B7 ED 52 DA :5B
BA60 D5 B9 CA D5 B9 23 CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D CB 3C :EE
BA70 CB 1D 22 C1 BD 3A A4 BD F5 AF 32 A4 BD CD AA BC :8D
BA80 F1 32 A4 BD D9 0E 02 D9 2A A5 BD ED 5B C1 BD B7 :4F
BA90 ED 52 DA 1A BB D9 06 80 11 00 C0 62 6B D9 CD AA :3B
BAA0 BC D9 78 FE 80 28 01 23 D5 11 00 C0 B7 ED 52 22 :95
BAB0 57 BE E1 ED 52 3A 1E BD FE 5D 20 04 3E 40 84 67 :32
BAC0 22 59 BE ED 5B 57 BE 19 11 05 00 19 3A 93 BD 5F :C7
BAD0 19 22 5B BE E5 2A 91 BD ED 5B 8F BD B7 ED 52 D1 :0C
BAE0 ED 52 38 36 3A A4 BD E6 10 28 2A 0E 04 D9 0E 01 :8A
BAF0 3E 0A CD 71 BD 3E 0D CD 71 BD CD A3 BB CD B9 BB :F5
-----------------------------------------------------------
Sum: AE 8B 18 F5 C1 C6 F4 3D 83 8A EB F1 3B 23 9E AF :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 0C 79 FE 07 28 FA FE 0C 38 E6 3E 0A CD 71 BD 3E :55
BB10 0D CD 71 BD D9 0E 02 D9 18 06 3E 07 CD 71 BD 3E :66
BB20 AF 32 32 BB 3E 0D C3 32 B9 3A 56 B9 FE 0D C2 D5 :B2
BB30 B9 3E 00 B7 C2 D5 B9 2A 57 BE ED 5B 59 BE 7C B5 :CD
BB40 CA D5 B9 7A B3 CA D5 B9 3A A7 BD 3C 32 A7 BD 3D :8A
BB50 07 07 07 07 47 3A 93 BD 3D B0 32 00 00 22 01 00 :2F
BB60 ED 53 03 00 E6 0F 3C 4F 21 94 BD 11 05 00 42 ED :7A
BB70 B0 ED 4B 57 BE 21 00 C0 D3 5E ED B0 ED 4B 59 BE :FB
BB80 21 00 C0 D3 5C 78 D6 40 38 0D 47 C5 01 00 40 ED :1D
BB90 B0 C1 21 00 C0 D3 5D ED B0 D3 5F 1B ED 53 91 BD :FA
BBA0 C3 2D B9 21 C3 BD 11 0A 00 79 3D 28 03 19 18 FA :71
BBB0 7E B7 C8 CD 71 BD 23 18 F7 79 21 3F BE 3D 28 04 :2A
BBC0 23 23 18 F9 7E 23 66 6F E9 3A A7 BD C3 6D BD 2A :5E
BBD0 8F BD C3 5B BD 2A 91 BD 18 F8 3A 93 BD 47 21 94 :35
BBE0 BD 7E 23 CD 60 BD 05 C8 3E 2C CD 71 BD 7E 23 CD :E8
```

```
BBF0 60 BD 10 F4 C9 3A A4 BD 18 D2 3A 93 BD 18 CD 2A :08
-----------------------------------------------------------
Sum: D0 92 1F E4 53 27 27 C6 01 2F 44 BD BE A7 F0 4B :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 57 BE 18 CE 2A 59 BE 18 C9 2A 5B BE 18 C4 2A A5 :0B
BC10 BD 18 BF CD 26 BC D8 7C B7 7D C8 37 C9 CD 26 BC :42
BC20 D8 7C FE 80 3F C9 CD 54 BC D8 EB 21 00 00 06 05 :A6
BC30 CD 39 BC D8 C8 10 F9 37 C9 1A 13 B7 C8 D6 30 D8 :F5
BC40 FE 0A 38 07 D6 07 D8 FE 10 3F D8 29 29 29 29 B5 :7A
BC50 6F F6 01 C9 3E 0B CD 71 BD 3A A8 BD 4F 47 05 28 :D5
BC60 07 3E 1F CD 71 BD 10 FB CD A3 BB CD 82 BD CD 92 :00
BC70 5F F3 23 C3 82 BD 3A A4 BD 67 E6 08 6F 3A C2 E6 :B8
BC80 E6 F7 B5 32 C2 E6 D3 31 2E 00 CB 6C 20 02 2E 08 :2D
BC90 3A C1 E6 E6 F7 B5 32 C1 E6 D3 40 C9 21 00 C0 11 :1A
BCA0 01 C0 01 FF 3F 36 00 ED B0 C9 2A 91 BD ED 5B 8F :EB
BCB0 BD AF ED 52 23 44 4D EB 3A 93 BD 3D 08 DD 21 00 :17
BCC0 00 11 94 BD 1A BE 20 23 08 28 1B E5 C5 47 08 23 :E4
BCD0 13 1A BE 20 22 10 F8 08 47 08 D1 1B 7A B3 28 18 :E5
BCE0 10 F9 42 4B D1 3E 08 DD 23 37 3E B7 CD 00 BD 23 :86
BCF0 0B 78 B1 20 CC 18 04 C1 E1 20 F0 DD 22 A5 BD C9 :18
-----------------------------------------------------------
Sum: 98 7F DA 04 52 B3 C1 C0 AD D2 4E 1F 46 39 57 62 :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 F5 DB 09 E6 01 CA 2D B9 D9 3A A4 BD 4F E6 01 20 :3A
BD10 08 79 E6 06 20 2A D9 F1 C9 F1 F5 38 15 D3 00 D9 :29
BD20 7E D9 12 13 7A B7 20 0F 3E 5D 32 1E BD 11 00 C0 :55
BD30 18 05 D3 5E 78 B6 77 D3 5F CB 08 30 D4 23 18 D1 :08
BD40 F1 F5 30 D2 D9 E5 3A 93 BD 3D 28 03 2B 18 FA CD :A2
BD50 5B BD E1 3E 20 CD 71 BD D9 18 BB 7C CD 60 BD 7D :E1
BD60 F5 07 07 07 07 CD 69 BD F1 E6 0F B7 27 C6 F0 CE :4C
BD70 40 CD 82 BD D9 CB 49 C4 0D 3E F3 CB 51 C4 D4 3E :2D
BD80 F3 D9 F5 3A C2 E6 EE 02 32 C2 E6 D3 31 F1 C9 00 :2B
BD90 00 FF 7F 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7F
BDA0 00 00 00 00 01 00 00 00 00 A5 B9 B4 B9 BF B9 DD :21
BDB0 B9 CA B9 3C B9 1F BA 3C B9 3C B9 3C B9 3C B9 29 :07
BDC0 BB 00 00 20 31 3A 4C 45 56 45 4C 20 00 20 32 3A :6A
BDD0 53 2E 41 44 52 20 00 20 33 3A 45 2E 41 44 52 20 :6F
BDE0 00 20 34 3A 44 41 54 41 20 20 00 20 35 3A 46 4C :09
BDF0 41 47 20 20 00 20 20 3A 44 2E 4C 45 4E 20 00 20 :D3
-----------------------------------------------------------
Sum: 0F EF 30 66 2F 6B 62 7B AB 3C ED BA CC 99 99 AC :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 37 3A 50 52 45 53 53 20 00 20 20 3A 54 41 42 4C :BB
BE10 45 20 00 20 20 3A 4E 50 2E 44 54 20 00 20 20 3A :DD
BE20 50 2E 4C 45 4E 20 00 20 20 3A 43 4F 55 4E 54 20 :A0
BE30 00 31 32 3A 53 45 54 20 20 20 00 4E 6F 2E 00 C9 :9D
BE40 BB CF BB D5 BB DA BB F5 BB FA BB F4 BB FF BB 04 :3C
BE50 BC 09 BC 0E BC F4 BB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
-----------------------------------------------------------
Sum: 43 91 45 D4 7D C0 6B A5 29 B8 72 EB D3 DC 71 73 :0B
```

リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 F3 ED 73 AC B9 31 FF BF CD B3 B9 3A 00 00 47 07 :68
B910 07 07 07 E6 0F 3C 32 C0 B9 78 E6 0F 3C 32 C1 B9 :46
B920 2A 03 00 ED 5B 01 00 E5 D5 E5 D5 21 05 00 11 C2 :E3
B930 B9 44 4F ED B0 C1 11 00 C0 D3 5E ED B0 C1 11 00 :1B
B940 C0 D3 5C 78 D6 40 38 0D 47 C5 01 00 40 ED B0 C1 :6D
B950 11 00 C0 D3 5D ED B0 21 FF BF D1 13 06 01 D9 E1 :22
B960 11 00 00 3E 5C 01 00 C0 32 82 B9 D9 D3 5E CB 08 :B6
B970 30 06 23 1B 7A B3 28 2A 78 A6 20 13 D9 7C B5 28 :76
```

```
B980 20 D3 00 0A 12 03 13 78 B1 20 E0 3E 5D 18 D6 D9 :B0
B990 E5 C5 21 C2 B9 ED 4B C1 B9 06 00 ED B0 C1 E1 18 :55
B9A0 CA D9 D3 5F 3A C0 B9 3D C2 0B B9 31 00 00 CD B3 :FC
B9B0 B9 FB C9 F5 3A C2 E6 EE 02 32 C2 E6 D3 31 F1 C9 :DC
B9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 77 80 C5 30 1B 82 4F E0 39 F2 D8 98 C3 C5 A8 C1 :44
```

リスト3

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 DD 21 00 00 3A C2 E6 F6 02 D3 31 DD 5E 02 DD 56 :4C
B910 03 EB DD 5E 00 DD 56 01 B7 ED 52 23 44 4D EB DD :CF
B920 5E 04 DD 56 05 ED B0 3A C2 E6 E6 FD D3 31 C9 00 :C9
```

```
B930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 3E 10 BA B4 3F 8C EC 31 7B A6 69 FD 75 80 91 33 :E4
```

リスト4

```
                ORG   0B900H
B900 F3         DP:   DI
B901 ED730BB9           LD    (DPE+1),SP
B905 CD82BD             CALL  CHNGRR
B908 1808               JR    DPM
B90A 310000     DPE:    LD    SP,0
B90D CD82BD             CALL  CHNGRR
B910 FB                 EI
B911 C9                 RET
B912 AF         DPM:    XOR   A
B913 32A7BD             LD    (PLVL),A
B916 67                 LD    H,A
B917 6F                 LD    L,A
B918 228FBD             LD    (SST),HL
B91B 21FF7F             LD    HL,7FFFH
B91E 2291BD             LD    (SED),HL
B921 3294BD             LD    (BPDT),A
B924 3C                 INC   A
B925 3293BD             LD    (BPL),A
B928 3E01               LD    A,1
```

```
B92A 32A4BD             LD    (SBF),A
B92D 31FFBF     DPM0:   LD    SP,0BFFFH
B930 3E08               LD    A,8
B932 3256B9     DPM1:   LD    (STATF),A
B935 D9                 EXX
B936 0E02               LD    C,2
B938 D9                 EXX
B939 CD76BC             CALL  CHNGGG
B93C 3E0C       DPM2:   LD    A,12
B93E CD71BD             CALL  PRNTA
B941 0E01               LD    C,1
B943 CDA3BB     DPM3:   CALL  MSGPRT
B946 CDB9BB             CALL  VALPRT
B949 3E0D               LD    A,13
B94B CD71BD             CALL  PRNTA
B94E 3E0A               LD    A,10
B950 CD71BD             CALL  PRNTA
B953 0C                 INC   C
B954 79                 LD    A,C
B955 FE                 DB    0FEH
```

```
B956            STATF:  DS    1
B957 38EA               JR    C,DPM3
B959 213BBE             LD    HL,MSGCMD
B95C CDB0BB             CALL  STRPRT
B95F CD6BBC             CALL  LINPUT
B962 38A6               JR    C,DPE
B964 0600               LD    B,0
B966 7E                 LD    A,(HL)
B967 23                 INC   HL
B968 B7                 OR    A
B969 286A               JR    Z,CMDERR
B96B D631               SUB   31H
B96D 3866               JR    C,CMDERR
B96F 3C                 INC   A
B970 FE0A               CP    10
B972 3061               JR    NC,CMDERR
B974 FE02               CP    2
B976 3807               JR    C,DPM4
B978 47                 LD    B,A
B979 7E                 LD    A,(HL)
```


▶I/O '85年11月号でポケコンの倍速が発表されましたが私の持っているあのRAM拡張のMC-2200 (PC-1245もどき) の倍速にその相棒のMC-220 (CE-125もどき) のプリンタがついてきませんでした. そこでお聞きしますがPC-12系とCE-125 (126 (S)) の場合はちゃんとプリンタがついてくるのでしょうか? ちなみに私はMP-220のプリンタを倍速でもついてくるようにして, さらにデータ・レコーダも倍速時に使えるようにして使っています (I/Oに投稿したのにボツでした). 詳しく知りたい人はI/Oさんがなんとかしてくれるでしょう!? 余談ですが投稿したとき

```
B97A B7              OR   A
B97B 2058            JR   NZ,CMDERR
B97D 1816            JR   DPM5
B97F 47        DPM4: LD   B,A
B980 7E              LD   A,(HL)
B981 23              INC  HL
B982 B7              OR   A
B983 2810            JR   Z,DPM5
B985 060A            LD   B,10
B987 D630            SUB  30H
B989 384A            JR   C,CMDERR
B98B FE03            CP   3
B98D 3046            JR   NC,CMDERR
B98F 80              ADD  A,B
B990 47              LD   B,A
B991 7E              LD   A,(HL)
B992 B7              OR   A
B993 2040            JR   NZ,CMDERR
B995 78        DPM5: LD   A,B
B996 32A8BD          LD   (CMDNO),A
B999 21A7BD          LD   HL,CMDTBL-2
B99C 23        DPM6: INC  HL
B99D 23              INC  HL
B99E 10FC            DJNZ DPM6
B9A0 7E              LD   A,(HL)
B9A1 23              INC  HL
B9A2 66              LD   H,(HL)
B9A3 6F              LD   L,A
B9A4 E9              JP   (HL)
B9A5 CD13BC    CMD01: CALL HEX2IN
B9A8 382B            JR   C,CMDERR
B9AA FE11            CP   17
B9AC 3027            JR   NC,CMDERR
B9AE 32A7BD          LD   (PLVL),A
B9B1 C32DB9          JP   DPM0
B9B4 CD1DBC    CMD02: CALL ADRIN
B9B7 381C            JR   C,CMDERR
B9B9 228FBD          LD   (SST),HL
B9BC C32DB9          JP   DPM0
B9BF CD1DBC    CMD03: CALL ADRIN
B9C2 3811            JR   C,CMDERR
B9C4 2291BD          LD   (SED),HL
B9C7 C32DB9          JP   DPM0
B9CA CD13BC    CMD05: CALL HEX2IN
B9CD 3806            JR   C,CMDERR
B9CF 32A4BD          LD   (SBF),A
B9D2 C32DB9          JP   DPM0
B9D5 3E07      CMDERR:LD  A,7
B9D7 CD71BD          CALL PRNTA
B9DA C32DB9          JP   DPM0
B9DD CD54BC    CMD04: CALL VALIN
B9E0 38F3            JR   C,CMDERR
B9E2 EB              EX   DE,HL
B9E3 0194BD          LD   BC,BPDT
B9E6 AF              XOR  A
B9E7 02              LD   (BC),A
B9E8 3C              INC  A
B9E9 3293BD          LD   (BPL),A
B9EC 2E00      CMD040:LD  L,0
B9EE CD39BC          CALL HEXCHK
B9F1 38E2            JR   C,CMDERR
B9F3 28E0            JR   Z,CMDERR
B9F5 1A              LD   A,(DE)
B9F6 FE2C            CP   ','
B9F8 2814            JR   Z,CMD042
B9FA CD39BC          CALL HEXCHK
B9FD 38D6            JR   C,CMDERR
B9FF 2808            JR   Z,CMD041
BA01 1A              LD   A,(DE)
BA02 FE2C            CP   ','
BA04 2808            JR   Z,CMD042
BA06 B7              OR   A
BA07 20CC            JR   NZ,CMDERR
BA09 7D        CMD041:LD  A,L
BA0A 02              LD   (BC),A
BA0B C32DB9          JP   DPM0
BA0E 13        CMD042:INC DE
BA0F 7D              LD   A,L
BA10 02              LD   (BC),A
BA11 03              INC  BC
BA12 3A93BD          LD   A,(BPL)
BA15 3C              INC  A
BA16 FE11            CP   17
BA18 30BB            JR   NC,CMDERR
BA1A 3293BD          LD   (BPL),A
BA1D 18CD            JR   CMD040
BA1F 3AA7BD    CMD07: LD   A,(PLVL)
BA22 FE10            CP   10H
BA24 30AF            JR   NC,CMDERR
BA26 D9              EXX
BA27 3AA4BD          LD   A,(SBF)
BA2A 4F              LD   C,A
BA2B D9              EXX
BA2C CD76BC          CALL CHNGGG
BA2F D35C            OUT  (5CH),A
BA31 CD9CBC          CALL GV1CLS
BA34 D35D            OUT  (5DH),A
BA36 CD9CBC          CALL GV1CLS
BA39 D35E            OUT  (5EH),A
BA3B CD9CBC          CALL GV1CLS
BA3E D35F            OUT  (5FH),A
BA40 ED4357BE        LD   (PTLEN),BC
BA44 ED4359BE        LD   (NPDLEN),BC
BA48 ED435BBE        LD   (PDLEN),BC
BA4C 3E5C            LD   A,5CH
BA4E 321EBD          LD   (PRESS0+1),A
BA51 D9              EXX
BA52 0E02            LD   C,2
BA54 D9              EXX
BA55 2A91BD          LD   HL,(SED)
BA58 ED5B8FBD        LD   DE,(SST)
BA5C B7              OR   A
BA5D ED52            SBC  HL,DE
BA5F DAD5B9          JP   C,CMDERR
BA62 CAD5B9          JP   Z,CMDERR
BA65 23              INC  HL
BA66 CB3C            SRL  H
BA68 CB1D            RR   L
BA6A CB3C            SRL  H
BA6C CB1D            RR   L
BA6E CB3C            SRL  H
BA70 CB1D            RR   L
BA72 22C1BD          LD   (COUNT0),HL
BA75 3AA4BD          LD   A,(SBF)
BA78 F5              PUSH AF
BA79 AF              XOR  A
BA7A 32A4BD          LD   (SBF),A
BA7D CDAABC          CALL NBYTMS
BA80 F1              POP  AF
BA81 32A4BD          LD   (SBF),A
BA84 D9              EXX
BA85 0E02            LD   C,2
BA87 D9              EXX
BA88 2AA5BD          LD   HL,(COUNT)
BA8B ED5BC1BD        LD   DE,(COUNT0)
BA8F B7              OR   A
BA90 ED52            SBC  HL,DE
BA92 DA1ABB          JP   C,CMDER0
BA95 D9              EXX
BA96 0680            LD   B,80H
BA98 1100C0          LD   DE,0C000H
BA9B 62              LD   H,D
BA9C 6B              LD   L,E
BA9D D9              EXX
BA9E CDAABC          CALL NBYTMS
BAA1 D9              EXX
BAA2 78              LD   A,B
BAA3 FE80            CP   80H
BAA5 2801            JR   Z,CMD070
BAA7 23              INC  HL
BAA8 D5        CMD070:PUSH DE
BAA9 1100C0          LD   DE,0C000H
BAAC B7              OR   A
BAAD ED52            SBC  HL,DE
BAAF 2257BE          LD   (PTLEN),HL
BAB2 E1              POP  HL
BAB3 ED52            SBC  HL,DE
BAB5 3A1EBD          LD   A,(PRESS0+1)
BAB8 FE5D            CP   5DH
BABA 2004            JR   NZ,CMD071
BABC 3E40            LD   A,40H
BABE 84              ADD  A,H
BABF 67              LD   H,A
BAC0 2259BE    CMD071:LD  (NPDLEN),HL
BAC3 ED5B57BE        LD   DE,(PTLEN)
BAC7 19              ADD  HL,DE
BAC8 110500          LD   DE,5
BACB 19              ADD  HL,DE
BACC 3A93BD          LD   A,(BPL)
BACF 5F              LD   E,A
BAD0 19              ADD  HL,DE
BAD1 225BBE          LD   (PDLEN),HL
BAD4 E5              PUSH HL
BAD5 2A91BD          LD   HL,(SED)
BAD8 ED5B8FBD        LD   DE,(SST)
BADC B7              OR   A
BADD ED52            SBC  HL,DE
BADF D1              POP  DE
BAE0 ED52            SBC  HL,DE
BAE2 3836            JR   C,CMDER0
BAE4 3AA4BD          LD   A,(SBF)
BAE7 E610            AND  10H
BAE9 282A            JR   Z,CMD074
BAEB 0E04            LD   C,4
BAED D9              EXX
BAEE 0E01            LD   C,1
BAF0 3E0A      CMD072:LD  A,10
BAF2 CD71BD          CALL PRNTA
BAF5 3E0D            LD   A,13
BAF7 CD71BD          CALL PRNTA
BAFA CDA3BB          CALL MSGPRT
BAFD CDB9BB          CALL VALPRT
BB00 0C        CMD073:INC C
BB01 79              LD   A,C
BB02 FE07            CP   7
BB04 28FA            JR   Z,CMD073
BB06 FE0C            CP   12
BB08 38E6            JR   C,CMD072
BB0A 3E0A            LD   A,10
BB0C CD71BD          CALL PRNTA
BB0F 3E0D            LD   A,13
BB11 CD71BD          CALL PRNTA
BB14 D9              EXX
BB15 0E02      CMD074:LD  C,2
BB17 D9              EXX
BB18 1806            JR   CMDER1
BB1A 3E07      CMDER0:LD  A,7
BB1C CD71BD          CALL PRNTA
BB1F 3E              DB   3EH
BB20 AF        CMDER1:XOR A
BB21 3232BB          LD   (PERRF),A
BB24 3E0D            LD   A,13
BB26 C332B9          JP   DPM1
BB29 3A56B9    CMD12: LD   A,(STATF)
BB2C FE0D            CP   13
BB2E C2D5B9          JP   NZ,CMDERR
BB31 3E              DB   3EH
BB32 00        PERRF: DB   0
BB33 B7              OR   A
BB34 C2D5B9          JP   NZ,CMDERR
BB37 2A57BE          LD   HL,(PTLEN)
BB3A ED5B59BE        LD   DE,(NPDLEN)
BB3E 7C              LD   A,H
BB3F B5              OR   L
BB40 CAD5B9          JP   Z,CMDERR
BB43 7A              LD   A,D
BB44 B3              OR   E
BB45 CAD5B9          JP   Z,CMDERR
BB48 3AA7BD          LD   A,(PLVL)
BB4B 3C              INC  A
BB4C 32A7BD          LD   (PLVL),A
BB4F 3D              DEC  A
BB50 07              RLCA
BB51 07              RLCA
BB52 07              RLCA
BB53 07              RLCA
BB54 47              LD   B,A
BB55 3A93BD          LD   A,(BPL)
BB58 3D              DEC  A
BB59 B0              OR   B
BB5A 320000          LD   (0),A
BB5D 220100          LD   (1),HL
BB60 ED530300        LD   (3),DE
BB64 E60F            AND  0FH
BB66 3C              INC  A
BB67 4F              LD   C,A
BB68 2194BD          LD   HL,BPDT
BB6B 110500          LD   DE,5
BB6E 42              LD   B,D
BB6F EDB0            LDIR
BB71 ED4B57BE        LD   BC,(PTLEN)
BB75 2100C0          LD   HL,0C000H
BB78 D35E            OUT  (5EH),A
BB7A EDB0            LDIR
BB7C ED4B59BE        LD   BC,(NPDLEN)
BB80 2100C0          LD   HL,0C000H
BB83 D35C            OUT  (5CH),A
BB85 78              LD   A,B
BB86 D640            SUB  40H
BB88 380D            JR   C,CMD120
BB8A 47              LD   B,A
BB8B C5              PUSH BC
BB8C 010040          LD   BC,4000H
BB8F EDB0            LDIR
BB91 C1              POP  BC
BB92 2100C0          LD   HL,0C000H
BB95 D35D            OUT  (5DH),A
BB97 EDB0      CMD120:LDIR
BB99 D35F            OUT  (5FH),A
BB9B 1B              DEC  DE
BB9C ED5391BD        LD   (SED),DE
BBA0 C32DB9          JP   DPM0
BBA3 21C3BD    MSGPRT:LD   HL,MSGLVL
BBA6 110A00          LD   DE,10
BBA9 79              LD   A,C
BBAA 3D        MSGPR0:DEC  A
BBAB 2803            JR   Z,STRPRT
BBAD 19              ADD  HL,DE
BBAE 18FA            JR   MSGPR0
BBB0 7E        STRPRT:LD   A,(HL)
BBB1 B7              OR   A
BBB2 C8              RET  Z
BBB3 CD71BD          CALL PRNTA
BBB6 23              INC  HL
BBB7 18F7            JR   STRPRT
BBB9 79        VALPRT:LD   A,C
BBBA 213FBE          LD   HL,VPATBL
BBBD 3D        VALPR0:DEC  A
BBBE 2804            JR   Z,VALPR1
BBC0 23              INC  HL
BBC1 23              INC  HL
BBC2 18F9            JR   VALPR0
BBC4 7E        VALPR1:LD   A,(HL)
BBC5 23              INC  HL
BBC6 66              LD   H,(HL)
BBC7 6F              LD   L,A
BBC8 E9              JP   (HL)
BBC9 3AA7BD    VP1:  LD   A,(PLVL)
BBCC C360BD    VP10: JP   PRNTH2
BBCF 2A8FBD    VP2:  LD   HL,(SST)
BBD2 C35BBD    VP20: JP   PRNTH4
BBD5 2A91BD    VP3:  LD   HL,(SED)
BBD8 18F8            JR   VP20
BBDA 3A93BD    VP4:  LD   A,(BPL)
BBDD 47              LD   B,A
BBDE 2194BD          LD   HL,BPDT
```

ヒトマンモみだんだり

はDECと間違えてDEGと書いてしまいました（DEGさんごめんなさい）p.s. PSとはPerfect Satisfyの略で，書い足りない人が使い"完全に満足させる"ことです（こじつけです）．

（ここはどこ？ K.C.C.のDEC）

リスト4

```
BBE1 7E             LD   A,(HL)
BBE2 23             INC  HL
BBE3 CD60BD         CALL PRNTH2
BBE6 05             DEC  B
BBE7 C8             RET  Z
BBE8 3E2C      VP40: LD   A,','
BBEA CD71BD         CALL PRNTA
BBED 7E             LD   A,(HL)
BBEE 23             INC  HL
BBEF CD60BD         CALL PRNTH2
BBF2 10F4           DJNZ VP40
BBF4 C9        VP41: RET
BBF5 3AA4BD    VP5:  LD   A,(SBF)
BBF8 18D2           JR   VP10
BBFA 3A93BD    VP6:  LD   A,(BPL)
BBFD 18CD           JR   VP10
BBFF 2A57BE    VP8:  LD   HL,(PTLEN)
BC02 18CE           JR   VP20
BC04 2A59BE    VP9:  LD   HL,(NPDLEN)
BC07 18C9           JR   VP20
BC09 2A5BBE    VP0A: LD   HL,(PDLEN)
BC0C 18C4           JR   VP20
BC0E 2AA5BD    VP0B: LD   HL,(COUNT)
BC11 18BF           JR   VP20
BC13 CD26BC HEX2IN:CALL HEXIN
BC16 D8             RET  C
BC17 7C             LD   A,H
BC18 B7             OR   A
BC19 7D             LD   A,L
BC1A C8             RET  Z
BC1B 37             SCF
BC1C C9             RET
BC1D CD26BC ADRIN: CALL HEXIN
BC20 D8             RET  C
BC21 7C             LD   A,H
BC22 FE80           CP   80H
BC24 3F             CCF
BC25 C9             RET
BC26 CD54BC HEXIN: CALL VALIN
BC29 D8             RET  C
BC2A EB             EX   DE,HL
BC2B 210000         LD   HL,0
BC2E 0605           LD   B,5
BC30 CD39BC HEXIN0:CALL HEXCHK
BC33 D8             RET  C
BC34 C8             RET  Z
BC35 10F9           DJNZ HEXIN0
BC37 37             SCF
BC38 C9             RET
BC39 1A        HEXCHK:LD   A,(DE)
BC3A 13             INC  DE
BC3B B7             OR   A
BC3C C8             RET  Z
BC3D D630           SUB  30H
BC3F D8             RET  C
BC40 FE0A           CP   10
BC42 3807           JR   C,HEXCK0
BC44 D607           SUB  7
BC46 D8             RET  C
BC47 FE10           CP   16
BC49 3F             CCF
BC4A D8             RET  C
BC4B 29        HEXCK0:ADD  HL,HL
BC4C 29             ADD  HL,HL
BC4D 29             ADD  HL,HL
BC4E 29             ADD  HL,HL
BC4F B5             OR   L
BC50 6F             LD   L,A
BC51 F601           OR   1
BC53 C9             RET
BC54 3E0B      VALIN: LD   A,11
BC56 CD71BD         CALL PRNTA
BC59 3AA8BD         LD   A,(CMDNO)
BC5C 4F             LD   C,A
BC5D 47             LD   B,A
BC5E 05             DEC  B
BC5F 2807           JR   Z,VALIN1
BC61 3E1F           LD   A,31
BC63 CD71BD    VALIN0:CALL PRNTA
BC66 10FB           DJNZ VALIN0
BC68 CDA3BB    VALIN1:CALL MSGPRT
BC6B CD82BD LINPUT:CALL CHNGRR
BC6E CD925F         CALL 5F92H
BC71 F3             DI
BC72 23             INC  HL
BC73 C382BD         JP   CHNGRR
BC76 3AA4BD CHNGGG:LD   A,(SBF)
BC79 67             LD   H,A
BC7A E608           AND  8
BC7C 6F             LD   L,A
BC7D 3AC2E6         LD   A,(0E6C2H)
BC80 E6F7           AND  0F7H
BC82 B5             OR   L
BC83 32C2E6         LD   (0E6C2H),A
BC86 D331           OUT  (31H),A
BC88 2E00           LD   L,0
BC8A CB6C           BIT  5,H
BC8C 2002           JR   NZ,CHNGG0
BC8E 2E08           LD   L,8
BC90 3AC1E6 CHNGG0:LD   A,(0E6C1H)
BC93 E6F7           AND  0F7H
BC95 B5             OR   L
BC96 32C1E6         LD   (0E6C1H),A
BC99 D340           OUT  (40H),A
BC9B C9             RET
BC9C 2100C0 GV1CLS:LD   HL,0C000H
BC9F 1101C0         LD   DE,0C001H
BCA2 01FF3F         LD   BC,3FFFH
BCA5 3600           LD   (HL),0
BCA7 EDB0           LDIR
BCA9 C9             RET
BCAA 2A91BD NBYTMS:LD   HL,(SED)
BCAD ED5B8FBD       LD   DE,(SST)
BCB1 AF             XOR  A
BCB2 ED52           SBC  HL,DE
BCB4 23             INC  HL
BCB5 44             LD   B,H
BCB6 4D             LD   C,L
BCB7 EB             EX   DE,HL
BCB8 3A93BD         LD   A,(BPL)
BCBB 3D             DEC  A
BCBC 08             EX   AF,AF
BCBD DD210000       LD   IX,0
BCC1 1194BD NBYTM0:LD   DE,BPDT
BCC4 1A             LD   A,(DE)
BCC5 BE             CP   (HL)
BCC6 2023           JR   NZ,NBYTM4
BCC8 08             EX   AF,AF
BCC9 281B           JR   Z,NBYTM3
BCCB E5             PUSH HL
BCCC C5             PUSH BC
BCCD 47             LD   B,A
BCCE 08             EX   AF,AF
BCCF 23        NBYTM1:INC  HL
BCD0 13             INC  DE
BCD1 1A             LD   A,(DE)
BCD2 BE             CP   (HL)
BCD3 2022           JR   NZ,NBYTM5
BCD5 10F8           DJNZ NBYTM1
BCD7 08             EX   AF,AF
BCD8 47             LD   B,A
BCD9 08             EX   AF,AF
BCDA D1             POP  DE
BCDB 1B        NBYTM2:DEC  DE
BCDC 7A             LD   A,D
BCDD B3             OR   E
BCDE 2818           JR   Z,NBYTM6
BCE0 10F9           DJNZ NBYTM2
BCE2 42             LD   B,D
BCE3 4B             LD   C,E
BCE4 D1             POP  DE
BCE5 3E             DB   3EH
BCE6 08        NBYTM3:EX   AF,AF
BCE7 DD23           INC  IX
BCE9 37             SCF
BCEA 3E             DB   3EH
BCEB B7        NBYTM4:OR   A
BCEC CD00BD         CALL NBYTSS
BCEF 23             INC  HL
BCF0 0B             DEC  BC
BCF1 78             LD   A,B
BCF2 B1             OR   C
BCF3 20CC           JR   NZ,NBYTM0
BCF5 1804           JR   NBYTM7
BCF7 C1        NBYTM5:POP  BC
BCF8 E1        NBYTM6:POP  HL
BCF9 20F0           JR   NZ,NBYTM4
BCFB DD22A5BD  NBYTM7:LD   (COUNT),IX
BCFF C9             RET
BD00 F5        NBYTSS:PUSH AF
BD01 DB09           IN   A,(9)
BD03 E601           AND  1
BD05 CA2DB9         JP   Z,DPM0
BD08 D9             EXX
BD09 3AA4BD         LD   A,(SBF)
BD0C 4F             LD   C,A
BD0D E601           AND  1
BD0F 2008           JR   NZ,PRESS
BD11 79        NBYTS0:LD   A,C
BD12 E606           AND  6
BD14 202A           JR   NZ,PRNTAD
BD16 D9        NBYTS1:EXX
BD17 F1             POP  AF
BD18 C9             RET
BD19 F1        PRESS: POP  AF
BD1A F5             PUSH AF
BD1B 3815           JR   C,PRESS1
BD1D D300      PRESS0:OUT  (0),A
BD1F D9             EXX
BD20 7E             LD   A,(HL)
BD21 D9             EXX
BD22 12             LD   (DE),A
BD23 13             INC  DE
BD24 7A             LD   A,D
BD25 B7             OR   A
BD26 200F           JR   NZ,PRESS2
BD28 3E5D           LD   A,5DH
BD2A 321EBD         LD   (PRESS0+1),A
BD2D 1100C0         LD   DE,0C000H
BD30 1805           JR   PRESS2
BD32 D35E      PRESS1:OUT  (5EH),A
BD34 78             LD   A,B
BD35 B6             OR   (HL)
BD36 77             LD   (HL),A
BD37 D35F      PRESS2:OUT  (5FH),A
BD39 CB08           RRC  B
BD3B 30D4           JR   NC,NBYTS0
BD3D 23             INC  HL
BD3E 18D1           JR   NBYTS0
BD40 F1        PRNTAD:POP  AF
BD41 F5             PUSH AF
BD42 30D2           JR   NC,NBYTS1
BD44 D9             EXX
BD45 E5             PUSH HL
BD46 3A93BD         LD   A,(BPL)
BD49 3D        PRTAD0:DEC  A
BD4A 2803           JR   Z,PRTAD1
BD4C 2B             DEC  HL
BD4D 18FA           JR   PRTAD0
BD4F CD5BBD    PRTAD1:CALL PRNTH4
BD52 E1             POP  HL
BD53 3E20           LD   A,20H
BD55 CD71BD         CALL PRNTA
BD58 D9             EXX
BD59 18BB           JR   NBYTS1
BD5B 7C        PRNTH4:LD   A,H
BD5C CD60BD         CALL PRNTH2
BD5F 7D             LD   A,L
BD60 F5        PRNTH2:PUSH AF
BD61 07             RLCA
BD62 07             RLCA
BD63 07             RLCA
BD64 07             RLCA
BD65 CD69BD         CALL PRTH20
BD68 F1             POP  AF
BD69 E60F      PRTH20:AND  0FH
BD6B B7             OR   A
BD6C 27             DAA
BD6D C6F0           ADD  A,0F0H
BD6F CE40           ADC  A,40H
BD71 CD82BD    PRNTA: CALL CHNGRR
BD74 D9             EXX
BD75 CB49           BIT  1,C
BD77 C40D3E         CALL NZ,3E0DH
BD7A F3             DI
BD7B CB51           BIT  2,C
BD7D C4D43E         CALL NZ,3ED4H
BD80 F3             DI
BD81 D9             EXX
BD82 F5        CHNGRR:PUSH AF
BD83 3AC2E6         LD   A,(0E6C2H)
BD86 EE02           XOR  2
BD88 32C2E6         LD   (0E6C2H),A
BD8B D331           OUT  (31H),A
BD8D F1             POP  AF
BD8E C9             RET
BD8F 0000      SST:   DW   0
BD91 FF7F      SED:   DW   7FFFH
BD93 01        BPL:   DB   1
BD94           BPDT:  DS   16
BDA4 01        SBF:   DB   1
BDA5           COUNT: DS   2
BDA7 00        PLVL:  DB   0
BDA8           CMDNO: DS   1
```

```
BDA9 A5B9B4B9  CMDTBL:DW   CMD01,CMD02,CMD03,CMD04,CMD05,DPM2
BDAD BFB9DDB9
BDB1 CAB93CB9
BDB5 1FBA3CB9       DW   CMD07,DPM2,DPM2,DPM2,DPM2,CMD12
BDB9 3CB93CB9
BDBD 3CB929BB
BDC1           COUNT0:DS   2
BDC3 20313A4C  MSGLVL:DB   ' 1:LEVEL ',0,' 2:S.ADR ',0,' 3:E.ADR ',0
BDC7 4556454C
BDCB 20002032
BDCF 3A532E41
BDD3 44522000
BDD7 20333A45
BDDB 2E414452
```

```
BDDF 2000
BDE1 20343A44          DB   ' 4:DATA ',0,' 5:FLAG ',0,'  :D.LEN ',0
BDE5 41544120
BDE9 20002035
BDED 3A464C41
BDF1 47202000
BDF5 20203A44
BDF9 2E4C454E
BDFD 2000
BDFF 20373A50          DB   ' 7:PRESS ',0,'  :TABLE ',0,'  :NP.DT ',0
BE03 52455353
BE07 20002020
BE0B 3A544142
BE0F 4C452000
```


▶この間（5月17日）秋月電子通商前で面白いものを見つけました。リコーの製品で名前は確か「レターメモリー8K」だったと思いましたが，これがなんとPC-1350/1450用拡張RAM CE-201Mにそっくり（ペイントが違うだけ）。同等品だと思うので，金はないけど拡張したい，という方は試してみては…ちなみに値段は¥2.5Kでした。CE-201Mは秋葉原でも¥8Kぐらいするのでお買得。さらに16Kにしたい方はI/O 3月号p.247の改造を加えれば良いのでは…16KRAMはいいですよ（何せ広い）。ところでPC-1600Kについてですが，LH5803（CPU）はLH5801とどの辺が

リスト4

```
BE13 20203A4E
BE17 502E4454
BE1B 2000
BE1D 20203A50          DB    '  :P.LEN ',0,'  :COUNT ',0,'12:SET   ',0
BE21 2E4C454E
BE25 20002020
BE29 3A434F55
BE2D 4E542000
BE31 31323A53
BE35 45542020
BE39 2000
```

```
BE3B 4E6F2E00  MSGCMD:DB    'No.',0
BE3F C9BBCFBB  VPATBL:DW    VP1,VP2,VP3,VP4,VP5,VP6
BE43 D5BBDABB
BE47 F5BBFABB
BE4B F4BBFFBB          DW    VP41,VP8,VP9,VP0A,VP0B,VP41
BE4F 04BC09BC
BE53 0EBCF4BB
BE57           PTLEN: DS    2
BE59           NPDLEN:DS    2
BE5B           PDLEN: DS    2
```

リスト5

```
                       ORG   0B900H
B900 F3          DR:   DI
B901 ED73ACB9          LD    (DRE+1),SP
B905 31FFBF            LD    SP,0BFFFH
B908 CDB3B9            CALL  CHNGRR
B90B 3A0000      RSTRTN:LD   A,(0)
B90E 47                LD    B,A
B90F 07                RLCA
B910 07                RLCA
B911 07                RLCA
B912 07                RLCA
B913 E60F              AND   0FH
B915 3C                INC   A
B916 32C0B9            LD    (PLVL),A
B919 78                LD    A,B
B91A E60F              AND   0FH
B91C 3C                INC   A
B91D 32C1B9            LD    (BPL),A
B920 2A0300            LD    HL,(3)
B923 ED5B0100          LD    DE,(1)
B927 E5                PUSH  HL
B928 D5                PUSH  DE
B929 E5                PUSH  HL
B92A D5                PUSH  DE
B92B 210500            LD    HL,5
B92E 11C2B9            LD    DE,BPDT
B931 44                LD    B,H
B932 4F                LD    C,A
B933 EDB0              LDIR
B935 C1                POP   BC
B936 1100C0            LD    DE,0C000H
B939 D35E              OUT   (5EH),A
B93B EDB0              LDIR
B93D C1                POP   BC
B93E 1100C0            LD    DE,0C000H
B941 D35C              OUT   (5CH),A
B943 78                LD    A,B
```

```
B944 D640              SUB   40H
B946 380D              JR    C,RSTRT0
B948 47                LD    B,A
B949 C5                PUSH  BC
B94A 010040            LD    BC,4000H
B94D EDB0              LDIR
B94F C1                POP   BC
B950 1100C0            LD    DE,0C000H
B953 D35D              OUT   (5DH),A
B955 EDB0        RSTRT0:LDIR
B957 21FFBF            LD    HL,0BFFFH
B95A D1                POP   DE
B95B 13                INC   DE
B95C 0601              LD    B,1
B95E D9                EXX
B95F E1                POP   HL
B960 110000            LD    DE,0
B963 3E5C              LD    A,5CH
B965 0100C0      RSTRT1:LD   BC,0C000H
B968 3282B9            LD    (RSTRT4+1),A
B96B D9          RSTRT2:EXX
B96C D35E              OUT   (5EH),A
B96E CB08              RRC   B
B970 3006              JR    NC,RSTRT3
B972 23                INC   HL
B973 1B                DEC   DE
B974 7A                LD    A,D
B975 B3                OR    E
B976 282A              JR    Z,RSTRT7
B978 78          RSTRT3:LD   A,B
B979 A6                AND   (HL)
B97A 2013              JR    NZ,RSTRT5
B97C D9                EXX
B97D 7C                LD    A,H
B97E B5                OR    L
B97F 2820              JR    Z,RSTRT6
B981 D300        RSTRT4:OUT  (0),A
```

```
B983 0A                LD    A,(BC)
B984 12                LD    (DE),A
B985 03                INC   BC
B986 13                INC   DE
B987 78                LD    A,B
B988 B1                OR    C
B989 20E0              JR    NZ,RSTRT2
B98B 3E5D              LD    A,5DH
B98D 18D6              JR    RSTRT1
B98F D9          RSTRT5:EXX
B990 E5                PUSH  HL
B991 C5                PUSH  BC
B992 21C2B9            LD    HL,BPDT
B995 ED4BC1B9          LD    BC,(BPL)
B999 0600              LD    B,0
B99B EDB0              LDIR
B99D C1                POP   BC
B99E E1                POP   HL
B99F 18CA              JR    RSTRT2
B9A1 D9          RSTRT6:EXX
B9A2 D35F        RSTRT7:OUT  (5FH),A
B9A4 3AC0B9            LD    A,(PLVL)
B9A7 3D                DEC   A
B9A8 C20BB9            JP    NZ,RSTRTN
B9AB 310000      DRE:  LD    SP,0
B9AE CDB3B9            CALL  CHNGRR
B9B1 FB                EI
B9B2 C9                RET
B9B3 F5          CHNGRR:PUSH AF
B9B4 3AC2E6            LD    A,(0E6C2H)
B9B7 EE02              XOR   2
B9B9 32C2E6            LD    (0E6C2H),A
B9BC D331              OUT   (31H),A
B9BE F1                POP   AF
B9BF C9                RET
B9C0             PLVL: DS    1
B9C1             BPL:  DS    1
B9C2             BPDT: DS    16
```

リスト6

```
                       ORG   0B900H
B900 DD210000    DL:   LD    IX,0
B904 3AC2E6            LD    A,(0E6C2H)
B907 F602              OR    2
B909 D331              OUT   (31H),A
B90B DD5E02            LD    E,(IX+2)
B90E DD5603            LD    D,(IX+3)
B911 EB                EX    DE,HL
B912 DD5E00            LD    E,(IX+0)
```

```
B915 DD5601            LD    D,(IX+1)
B918 B7                OR    A
B919 ED52              SBC   HL,DE
B91B 23                INC   HL
B91C 44                LD    B,H
B91D 4D                LD    C,L
B91E EB                EX    DE,HL
B91F DD5E04            LD    E,(IX+4)
B922 DD5605            LD    D,(IX+5)
```

```
B925 EDB0              LDIR
B927 3AC2E6            LD    A,(0E6C2H)
B92A E6FD              AND   0FDH
B92C D331              OUT   (31H),A
B92E C9                RET
B92F             ST:   DS    2
B931             ED:   DS    2
B933             LD:   DS    2
```

RANDOM BOX ジョイスティックでマシン語入力をFor77AV

■I LOVE RIKA

●はじめに

このプログラムは，77AVのV3.3で動きます．

●使い方

このプログラムは，'86．6月号のI/Oプラザのアイデアを使っています．あしからず．ジョイスティックをたおすだけです．対応は，図のとおりです．

注1：簡単なモニタ（!?）が付いていますが，訂正するときは，一度，BREAKを押して，再度，入力してください．

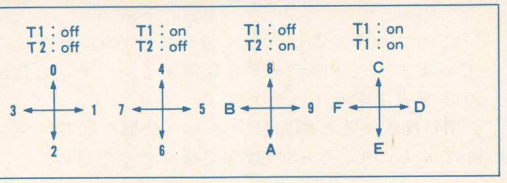
注2：一度，たおしたら，スティックが完全に真中にいくまで次の入力ができません．

●最後に

この記事を見つけてくれた（!?）兄に感謝いたします．南校の2年9組の皆さん．やっとテストが終わりましたね．ハイドライドIIを2週間で解きました．ラストが，あまりにもあっけないので，残念でした．ジョイスティックはバクハツダ！

□参考文献

1) Be Invoked：I/Oプラザ，p.298，I/O '86年6月号



プログラム・リスト

```
10 WIDTH40,25:J=0:S=0:T=0:INPUT"START ADD?";AD$
20 AD=VAL("&H"+AD$)
30 N(1)=0:N(2)=0
40 FOR I=1 TO 2
50 GOSUB 120:IF S=0 THEN 50
60 D=S MOD 2:IF D=0 THEN 50 ELSE GOSUB 130
70 GOSUB 120:IF S<>0 THEN 70
80 NEXT:GOSUB 140
90 PK$=HEX$(N(1))+HEX$(N(2))
100 PRINT HEX$(AD);"-";PK$
110 POKE AD,N:AD=AD+1:GOTO 30
120 S=STICK(1):T1=STRIG(1):T2=STRIG(3):RETURN
130 N(I)=((S-1)/2)+(T1)*-4+(T2)*-8:RETURN
140 N=(N(1)*16)+(N(2)):RETURN
150 REM -- S61・05・23   PRODUCE BY I LOVE RIKA -----
```



違うのでしょうか？上位コンパチであれば「POKEN」も走るかもしれないし…．あと，JIS第2水準漢字ROMのオプションがあったなら無敵のポケコン（ポタコン）ですね！ランダム・アクセスのできるポケット・ディスクドライブ用のCP/Mが出れば面白いと思うのだが…CP/Mが出ればFORTRANやPASCAL，Cなども使うことが…なんて夢でしょうね…．

（乱筆悪文失礼）

FM-7シリーズ

3次元パターンエディタVer.2.0

18色×7段階濃淡のタイルペイント表示

春日井工業校高マイコン部 後藤茂雄

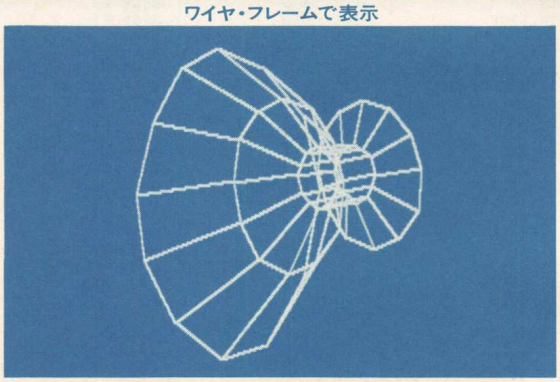
FM-7用の3次元グラフィックのソフトがなかなか発表されないのでS1用のをベースにして作ったのがこのプログラムです.

特徴

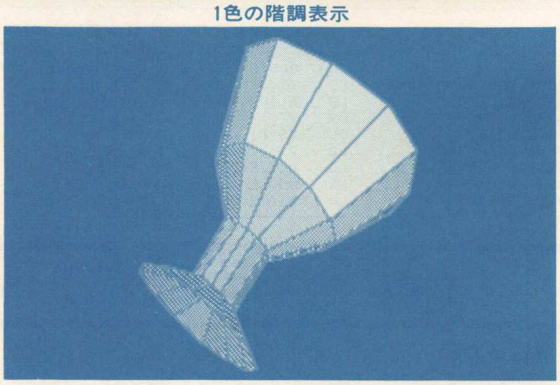
このプログラムの原形はI/O '85年3月号で発表されたものですが, 1960行～2040行の計算ルーチン以外はほとんど変えています. 新たに追加した機能は次のとおりです.

- ワイヤ・フレームではなく18色×7段階濃淡のタイル・ペイント (I/O '85年4月号向原氏の〝超高速中間色PAINT〟をそのまま使わせてもらいました) により面の濃淡で立体を表現できる.
- データは配列変数を使わず直接メモリへ書き込んでいるのでメモリ効率が良い(点は2000点、面は四角形で350面まで登録可能).
- BREAK キーを押した場合データが消えるということがない.
- 一部マシン語を使っているので割り合い速い (デモのグラスで2分ちょっと).

ワイヤ・フレームで表示



1色の階調表示



使用方法

このプログラムは大きく分けて2つのルーチンからなっています. 立体のデータを登録するルーチンと作成された立体を表示するルーチンです.

RUNさせると画面にメニューが現われてコマンドを聞いてくるので, 1～3の数字で選んでください.

コマンド1(点と面の登録モード)

まずデータを最初から登録するか, メモリに残っているデータに追加するのかを聞いてくるので, 1, 2 の数字で選んでください. すると画面は図1のようになります. この

図1 コマンド1の画面構成

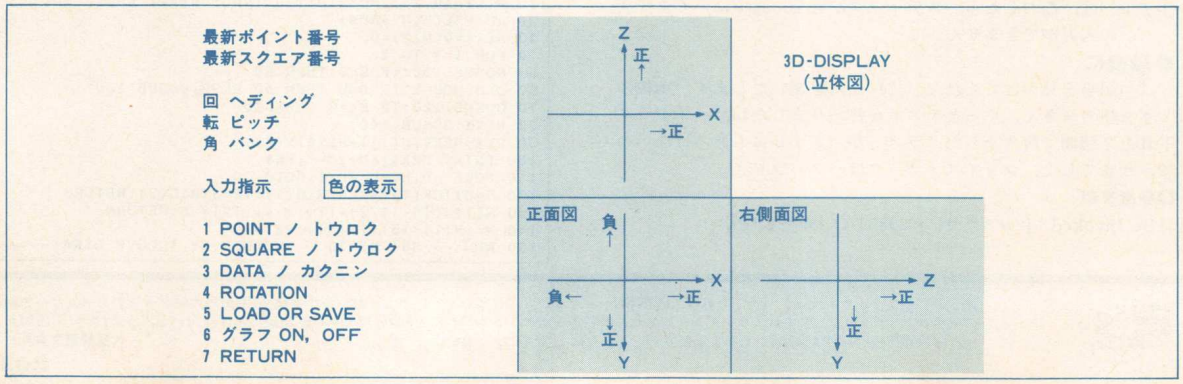


図2 多角形入力例

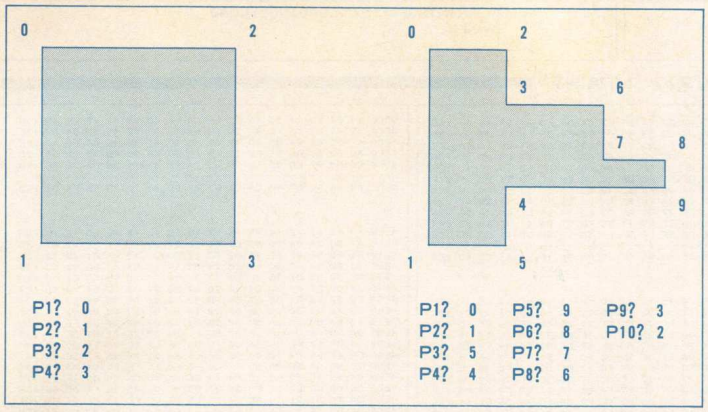
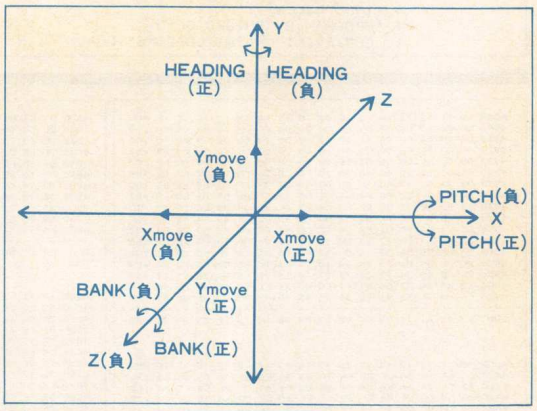


図3 軸回りの回転方向



モードにはサブコマンドが7つあり〝PUSH KEY〟と表示されたら[1]~[7]の数字で選んでください.

サブコマンド1（点の登録）

正面図にグラフィック・カーソルが現われるので希望の位置に移動させ[↵]を押してください.

次に平面図にカーソルが現われるので同じように入力してください（このとき，横の動きは無視されます）.そして〝**コレデ イイデスカ**〟と聞いてくるので[N]を押すとサブコマンド1の始めに戻り，他のキーを押すと点が登録され，サブコマンドの入力待ちの状態になります.

サブコマンド2（面の登録）

〝**ナンカッケイ**〟と聞いてくるので四角形なら[4]というように入力してください（最大30角形まで）.

次に〝P1？〟，〝P2？〟と聞いてくるので四角形なら四隅の点の番号（サブコマンド1で登録した点）を順次入力してください.

このとき，入力する点の順番は図2のように一筆書きになるようにしてください．今度はカラーを聞いてくるので黒と白以外の6色中2色を選んでください.左の方に2色を混ぜ合わせた色が表示されます．次に面をペイントするときの始点を聞いてくるので，サブコマンド1と同じように入力してください．カーソルは正面，平面，右側面とも面の中心あたりにもっていってください．もし立体を表示するとき面の中ではなく外を塗ってしまったら，この位置をずらしてみてください．そして〝**コレデ イイデスカ**〟と聞いてくるのでサブコマンド1と同じように入力してください.

サブコマンド3（データの確認と変更）

点か面か，どちらのデータを調べるかを聞いてくるので点なら[P]，面なら[S]を入力し，調べたい番号を入力してください．黄色に点滅します．確認がすんだら何かキーを押してください.

点滅が止まり〝**ヘンコウ シマスカ**〟と聞いてくるので[Y]を押すと点ならサブコマンド1，面ならサブコマンド2の始めに飛び，他のキーを押すとサブコマンドの入力待ちの状態になります.

サブコマンド4（回転移動）

ヘディング，ピッチ，バンクと聞いてくるので角度をそれぞれ入力してください．すると右上の立体が回転移動します（初期値H.30 P.30 B.30）.

サブコマンド5（ロードとセーブ）

ロードするかセーブするかを聞いてくるので，ロードなら[L]，セーブなら[S]を入力してください.

セーブの場合，ファイル・ネームは7文字までです．そして〝POINT DATAモ〟と聞いてくるので後で追加，変更をしたいときは[Y]そうでなければ他のキーを押してください.

サブコマンド6（グラフのON，OFF）

ここをコールするたびにグラフが表示されたり消えたりします.

サブコマンド7（リターン）

メニューに戻ります.

■コマンド2(立体の表示モード)

図3を見ながらやればできます.ただしクリッピングはしていないので，あまり大きな数字を入れるとオーバーフローと表示します.

プログラムの入力

入力の方法は，BASICプログラムの〝LOADER〟を最初に入力しセーブします．次に〝GRAPHIC〟，〝MPAINT〟を入力してセーブします.

デモの使い方

データ〝GLASS〟を入力し，セーブしてください．そしてデータをロードし，プログラムを実行させて，コマンド2を選んでパラメータを入力してください.

グラスの絵が表示されます．なお，このデータに追加，変更したいときは〝GLASS'〟も入力し，セーブしてください．そしてプログラムをロード，実行させ，コマンド1を選び〝**シンキサクセイ**〟を選びます.そしてサブコマンド5を選び〝GLASS〟をロードし〝POINT DATAモ〟と聞いてきたら[Y]を押し〝GLASS'〟もロードしてください.グラスの三面図と立体図が表示され追加，変更が可能になります．ただしコマンド2を実行した場合，〝GLASS'〟は消え，立体の表示はできるけれども追加，変更はできなくなるのでコマンド2を実行する前にセーブしておいてください.

終わりに

以上，非常に簡単な説明ですが使っていくうちにわかってくると思います．このプログラムとビデオを使って3次元アニメーションなど作ってみると楽しいと思います.

◘参考文献

1) 岡山の自然硬派：〝3次元パターン・エディタ〟，I/O '85年3月号

2) 向原宏：〝超高速中間色PAINT Ver.2.1〟，I/O '85年4月号

リスト1 "LOADER"

```
0 '1986 March
1 'PROGRAM BY SHIGEO GOTO
10 CLS:PRINT"MPAINT LOADING":LOADM"",,R
20 PRINT"GRAPHIC LOADING":LOAD
30 NEW
```

リスト2 "MPAINT"

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
4900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4940 00 00 00 00 00 00 7D FB FB 2A 5B B6 27 A7 BD :D6
4950 02 2A BE 37 40 AF BD 04 90 CC 37 2F ED BD 04 B2 :23
4960 CC 9E BF ED BD 04 AE BE 97 32 AF BD 04 B1 ED B0 :E7
4970 04 B0 CE 97 2C EF BD 04 B5 AF BD 04 B4 CE 9E 49 :23
4980 EF BD 04 BB AF BD 04 D0 BE 9B 03 AF BD 04 CE ED :6F
4990 BD 04 DA 7D 01 F9 26 0C C6 06 F7 01 F9 30 BD 04 :92
49A0 3D BF 01 FA 17 03 39 1A 50 17 04 3F 10 BE FC B0 :88
49B0 30 BC 3D C6 32 A6 B0 A7 A0 5A 26 F9 7F FD 05 33 :BB
49C0 BC 60 30 BD 03 7A 34 10 17 04 20 E6 C0 FD FC B0 :C4
49D0 7F FD 05 34 77 35 77 17 04 11 7D FC B0 26 F1 11 :25
49E0 A3 E4 26 E7 C6 01 F7 FC B0 7F FD 05 1C AF 35 90 :DF
49F0 00 00 3F 59 41 4D 41 55 43 4B 49 93 D3 BF 90 B7 :CC
SUM 69 95 A1 11 73 CE EE 28 F9 96 04 7A 6F 53 44 91 :AB

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
4A00 D4 0A 1A 50 CE C3 E8 7F D3 B0 F6 D4 0A B6 D3 B1 :70
4A10 27 FB 2A 0A F7 D4 0A B6 D3 B1 A7 C0 20 E9 F7 D4 :6D
4A20 0A 39 0F EF 0A EF BE 0F EC 10 BE D3 34 7D D4 03 :25
4A30 10 CE D0 00 10 DF FE BE CC D0 9F ED EC 3E D7 F4 :46
4A40 C6 50 3D 1F 01 EC 3C 44 56 46 56 46 56 49 49 49 :4B
4A50 D7 F3 3A C6 50 D7 F2 D0 F3 D7 F3 C6 50 0A 4A 2B :03
4A60 54 20 FA D7 F5 BD 3E 10 26 01 0F CE D0 E5 C6 03 :97
4A70 6F C5 44 24 02 63 C5 3A 26 F6 BD 4C 27 04 BD 25 :F2
4A80 27 FB DC F2 CA B0 1E 01 1F 03 34 56 DE F4 9E F4 :66
4A90 1E 01 34 46 BC FF FF 10 26 01 4C 17 00 91 ED E4 :1F
4AA0 AF 6B 16 01 4C 4F E5 89 B0 00 27 02 8A 04 E5 89 :DC
4AB0 40 00 27 02 8A 02 E5 84 27 02 8A 01 E6 A4 A1 A5 :E2
4AC0 27 04 3A 26 F9 39 5D 39 DC F4 A1 3F 26 01 4F 4C :E5
4AD0 58 24 00 0C F3 30 1F D6 F3 C1 51 27 05 C6 01 D0 :81
4AE0 F4 39 C6 01 D0 F4 0F F0 39 CE D3 FF 34 06 E6 84 :41
4AF0 D1 E8 26 39 E6 89 40 00 D1 E7 26 31 E6 89 B0 00 :C5
SUM ED DB 77 D0 02 CE 61 6D BB 65 CB B0 0A 59 03 7B :F6

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
4B00 D1 E6 26 29 4A 4B 4B 40 E6 C6 E7 84 4A E6 C6 E7 :14
4B10 89 40 00 4A E6 C6 E7 89 B0 00 35 06 B0 0B 2E 04 :A4
4B20 AB 3F 20 FA BD 14 26 C4 32 62 16 01 D1 35 B6 DC :A2
4B30 F4 4A 26 A6 3F 54 24 07 56 30 01 0A F3 27 03 7B
4B40 DD F4 39 DD F4 0F F0 39 DC F4 A6 A6 44 24 06 EA :B7
4B50 B4 E7 B4 20 05 53 E4 B4 E7 B4 D6 F5 30 B9 40 00 :FE
4B60 9E C0 00 25 E7 30 B9 40 00 96 F4 39 0D FE 2B 0A :54
4B70 DE E9 20 39 7D D4 03 B7 D4 0D 7E E0 34 BE D0 00 :FC
4B80 9F FE CE CC D0 DF ED 10 DE EB 03 EF B7 D4 0D 20 :36
4B90 60 0D FE 2A DF 03 EF 7D D4 0D 10 DF EB 10 CE 40 :BC
4BA0 00 10 DF CE 3E C6 DF ED DE EB DF E9 11 83 CF 7F
4BB0 B0 24 CA EC 44 DD F0 EC 4B 03 00 01 10 93 F0 2F :E5
4BC0 06 33 4A DF E9 20 E6 B6 09 E6 C6 34 04 4A 2B 02 :3B
4BD0 20 F7 11 93 EB 27 06 EC C3 ED 4A 20 F5 33 4A DF :2A
4BE0 EB 9E E9 30 0A 9F E9 11 9C FE 27 B0 11 9C ED 25 :45
4BF0 A0 35 56 DD F6 9F FA 9F FA 35 16 50 2B 31 30 B6 :04
SUM F4 6F 5B 29 55 49 6A DF 79 FB 9B 1F 2A 41 C2 AB :CB

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
4C00 33 C6 DD F2 11 83 3E 7F 25 12 26 06 C1 51 27 D7 :BC
4C10 20 0A 11 83 FF FF 26 CF C1 51 26 CB 9F FB DF FC :26
4C20 9E FC A6 3B 0D F2 2A 01 40 1F 89 9B FA 2E 04 AB :FF
4C30 3F 20 06 A1 3F 23 02 A0 3F 97 FA 97 F4 DB F6 2E :64
4C40 04 EB 3F 20 06 E1 3F 23 02 E0 3F D7 F6 20 0A C4 :73
4C50 7F 9F FB DF FC DD F2 9E FC 17 FE D3 17 FE 46 26 :C3
4C60 36 17 FE 64 27 05 17 FE 3C 27 F6 9C FC 26 07 D6 :E4
4C70 F5 54 D1 FB 23 67 DC F2 CA B0 1E 01 DE F8 34 56 :36
4C80 9E F6 DE F4 34 50 00 F2 9E F2 DE FC 34 56 9E FA :6B
4C90 DE F4 34 50 16 FF 50 9C 16 26 08 D6 F5 D1 F7 10 :20
4CA0 27 FF 44 17 FE 89 10 27 FF 3D 17 FD FB 26 E8 17 :AC
4CB0 FE 16 20 2B 0D EF 27 EB DC F2 CA B0 DE F8 34 46 :05
4CC0 1F 13 9E F4 DC F6 34 56 86 0A 97 F0 1F 43 A6 4A :B9
4CD0 E6 C4 E7 4A A7 C0 0A F0 26 F4 16 FF 0A DC F4 DD :22
4CE0 FA 9F FC 17 FE 4B 20 0B 17 FE 5D 17 FE 43 27 0E :1C
4CF0 5D 2A 03 17 FD F3 17 FD AC 27 ED 17 FD CA 9F F0 :D2
SUM DB B0 9A A1 7B 7C B0 BB 49 21 DE B6 58 FF 9C 4E :07

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
4D00 DC F0 93 FC D3 F2 34 16 DC F4 9E FA DE FC 34 56 :36
4D10 9E F0 9C FB 22 16 25 9C D6 F5 96 F5 44 91 F7 22 :5F
4D20 58 10 DE F8 FE C1 51 27 10 24 FE B8 1F 10 93 F8 :4E
4D30 D3 F2 40 34 16 DC F4 9E F6 DE FB 34 56 16 FE A7 :CE
4D40 B0 05 BD 1F 80 4A 39 B6 07 B7 02 03 30 BC 6B BF :7D
4D50 02 04 30 8D 00 BE BF 02 06 6D FF 01 FA 2A 03 BF :6B
4D60 01 FC 39 17 00 85 BE FC 02 BF B4 6C B0 B6 01 E6 :5A
4D70 A4 BF B6 2B 97 C3 A7 80 FC 03 0D ED B0 FC 03 0F :DD
4D80 A0 B0 4C ED B1 6F B0 6F B4 7F 05 AD 7F F5 39 A7 :A7
4D90 30 BC 03 9F DF 39 34 46 A6 B4 B1 10 26 16 EE 02 :D7
4DA0 E6 42 C1 01 26 0E A6 44 B1 20 27 0B CC 41 2B E7 :FC
4DB0 44 B7 FD 03 35 46 6E FF FB FA 43 4B 41 49 CE 45 :00
4DC0 52 41 53 C5 4C 4C 49 53 D4 4C 50 52 49 4E D4 53 :5F
4DD0 4F 55 4E C4 50 4C 41 D9 4D 50 41 49 4E D4 A0 A0 :F5
4DE0 A0 A0 A0 A0 B1 F4 27 13 7E B0 5A 7D FD 05 2B FB :2C
4DF0 B6 B0 B7 FD 05 7D FD 05 2A FB 39 10 BE 04 3E 7F :FB
SUM D8 6A 00 EE 0A CA C1 B7 B2 BD D0 70 95 E3 F4 5E :C5

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
4E00 04 3D 7A 04 30 9D D2 81 40 27 02 4F F1 9D D2 A7 :EB
4E10 A1 BD 92 BF BD 9A 02 BC 02 B0 24 40 AF A1 BD 92 :E9
4E20 92 BD 9A 02 BC 00 CB 24 33 1F 10 E7 A4 BD 92 BC :2B
4E30 BD 92 92 31 23 7F 04 43 7F 04 44 BD 99 BC C1 08 :9D
4E40 24 0D E7 A0 7C 04 44 7D 04 3D 27 03 7C 04 43 9D :C4
4E50 DB 27 26 81 3B 27 08 BD 92 92 20 DF 7E 96 63 9D :04
4E60 D2 7C 04 3D 26 06 81 3B 26 D1 9D D2 BD 3A 02 1F :55
4E70 10 E7 BD 00 AA 9D DB 26 E3 7D 04 43 27 DE E6 BD :E8
4E80 00 9D F1 04 43 2E 07 50 F1 04 43 2E 01 81 5F F7 :98
4E90 04 3F 17 FF 56 30 BC 78 86 0F CE FC B0 E6 B0 E7 :0F
4EA0 C0 4A 26 F9 7D 04 3E 26 06 E6 5E CB 05 E7 5E 34 :A1
4EB0 20 BE 04 3F A6 B0 A7 C0 AC E4 26 F8 F6 04 43 F0 :59
4EC0 04 44 1D E3 E4 ED E4 10 BE 04 46 CE 04 B9 1F 21 :77
4ED0 C6 0B A6 B2 A7 C0 5A 27 09 BC 04 45 26 F4 AE E4 :68
4EE0 20 F0 31 21 10 AC E4 2F E3 CE FC FF 10 BE 04 B0 :01
4EF0 B6 03 1F 21 C6 0B 64 B0 63 C4 5A 26 F9 33 5F 4A :FD
SUM 26 D3 1B 06 4D C7 43 A3 A1 E6 97 4F 6A 50 20 B4 :DF

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
4F00 26 F0 33 5F 1F 12 7A 04 43 26 E5 7F FD 05 35 A0 :1F
4F10 00 00 3F 59 41 4D 41 55 43 4B 49 93 C3 EB 90 01 :5F
4F20 BE 6B 00 4F 1F 12 BF 4F 95 10 BF 4F 97 BF 4F 99 :75
4F30 BF 9B C6 FF E1 84 27 10 1F 12 E6 84 5A A6 07 31
4F40 30 0A A1 B4 24 02 A6 B4 30 03 5A 26 F5 30 1E B1 :56
4F50 4F 9B 25 DF 20 D3 5F 10 BE 4F 9C BE 4F 97 A6 B0 :93
4F60 A7 A0 5C BC 4F 93 26 F6 BE 4F 97 10 BE 4F 93 BC :79
4F70 4F 95 27 09 A6 B2 A7 A2 BC 4F 95 26 F7 BE 4F 95 :E4
4F80 10 BE 4F 9C A6 A0 A7 B0 5A 26 F9 BF 4F 95 B6 FF :97
4F90 A1 B4 26 BF 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :13
4FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
SUM 91 93 CB 20 96 E2 77 7B CA B3 1A 20 A3 6F EC C2 :F0
```

リスト3 "GRAPHIC"

```
5 CLEAR500,&H4DBB:DIM N%(30),X%(30),Y%(30)
,Z%(30),XD%(30),YD%(30)
10 WIDTH40,20
20 PRINT"********* MENU *********"
30 PRINT" 1:POINT ト SQUARE ノ トウロク"
40 PRINT" 2:3D-GRAPHIC ノ ヒョウジ"
50 PRINT" 3:END
60 PRINT:PRINT"PUSH KEY"
70 GOSUB 1150:A%=VAL(A$):IF A%<1 OR A%>3THEN
BEEP:GOTO70
80 ON A% GOTO 90,1160,2170:GOTO10
90 V%=&H5000:P%=0:S%=0:C%=1:XX%=30:YY%=30:
ZZ%=30
100 PRINT"1.シンキサクセイ or 2.MEMORY カラノ LOAD"
110 GOSUB1150:IF A%="1"THEN120 ELSE IF A$=
"2"THEN CLS:GOSUB1130:GOSUB1960:GOSUB880:G
OTO130 ELSE GOTO 110
120 GOSUB1960:GOSUB 1020
130 COLOR7:LOCATE0,0:PRINT"POINT ";P%;"
":PRINT"SQUARE ";S%;" "
140 LOCATE 0,3:PRINT"HEADING ";YY%;" ":PR
INT"PITCH ";XX%;" ":PRINT"BANK ";ZZ%
;" "
150 LOCATE 0,8:PRINT"PUSH KEY"
160 GOSUB1150:A%=VAL(A$):IF A%<1 OR A%>7 T
HEN BEEP:GOTO160
170 IF A%=7 THEN COLOR=(1,1):GOTO10
180 H%=8:GOSUB970:ON A% GOSUB 190,390,490,
770,820,960:GOTO 130
190 A%=0:B%=0:E%=0:GOSUB220:SCREEN4:A%=4:G
OSUB2150:LOCATE 0,8:PRINT"ｺﾚﾃﾞ ｲｲﾃﾞｽｶ ?":G
OSUB1150:H%=8:GOSUB970
200 IF A$="N" THEN A%=0:GOSUB2150:SCREEN7:
GOTO 220 ELSE SCREEN7:A%=3:GOSUB2150
210 POKE&H6B06+P%*3,X%+100:POKE&H6B07+P%*3
,Y%+100:POKE&H6B08+P%*3,Z%+100:P%=P%+1:A%=
INT(P%/256):POKE&H6B00,A%:POKE&H6B01,P%-A%
*256:RETURN
220 LOCATE 0,8:PRINT"X,Y ノ ニュウリョク":GCURSOR
(339+A%,150+B%),(X%,Y%),7:H%=8:GOSUB970
230 X%=X%-339:Y%=(Y%-150)*2
240 IF X%<-99 OR X%>99 OR Y%<-99 OR Y%>99
THEN BEEP:GOTO 220
250 LOCATE 0,8:PRINT"Z ノ ニュウリョク":GCURSOR(X
%+339,50+E%),(A%,Z%),7:H%=8:GOSUB970
260 Z%=(Z%-50)*-2
270 IF Z%<-99 OR Z%>99 THEN BEEP:GOTO250EL
SE RETURN
280 LOCATE 0,8:INPUT"ナンカッケイ ";K%:H%=8:GOSU
B970:IF K%<3 OR K%>30THEN BEEP:GOTO280
290 LOCATE 0,8:PRINT"POINT NUMBER ?"
300 FORI%=0 TO K%-1:LOCATE 0,10:PRINT"P";I
%+1;":";:INPUT N%(I%):H%=10:GOSUB970
310 IF P%=<NX(I%) OR N%(I%)<0 THEN BEEP:GO
TO 280 ELSE NEXT I%:H%=8:GOSUB970
320 LOCATE0,8:PRINT"COLOR ノ ニュウリョク":LOCATE
0,10:PRINT"COLOR1 ?"
330 GOSUB1150:B%=VAL(A$):IF B%<1 OR B%>6TH
EN BEEP:GOTO330
340 LOCATE0,10:PRINT"COLOR2 ?"
350 GOSUB1150:A%=VAL(A$):IF A%<1 OR A%>6 T
HEN BEEP:GOTO350
360 H%=10:GOSUB970:LINE(98,111)-(223,127),
PSET,0,BF
370 MPAINT(125,120) ,B%,A%:7;1
380 H%=10:GOSUB970:H%=8:GOSUB970:RETURN
390 GOSUB280
400 I%=B%*8+A%:POKE V%,I%:POKE V%+4,K%:D%=
V%:D%=D%+5
410 XG%=0:YG%=0:ZG%=0:FOR I%=0 TO K%-1
420 X%=PEEK(&H6B06+N%(I%)*3):Y%=PEEK(&H6B0
7+N%(I%)*3):Z%=PEEK(&H6B08+N%(I%)*3)
430 POKE D%,X%:POKE D%+1,Y%:POKE D%+2,Z%:D
%=D%+3:XG%=XG%+X%-100:YG%=YG%+Y%-100:ZG%=Z
G%+Z%-100:NEXT I%:POKE D%,255
440 SCREEN4:A%=4:D%=V%+4:GOSUB2050
450 XG%=XG%/K%:YG%=YG%/K%:ZG%=ZG%/K%
460 GOSUB980:POKE V%+1,XG%+100:POKE V%+2,Y
G%+100:POKE V%+3,ZG%+100
470 LOCATE0,8:PRINT"ｺﾚﾃﾞ ｲｲﾃﾞｽｶ ?":GOSUB11
50:H%=8:GOSUB970
480 IF A$="N" THEN A%=0:D%=V%+4:GOSUB2050:
SCREEN7:GOTO390 ELSE SCREEN7:A%=3:D%=V%+4:
GOSUB2050:V%=D%:SX=SX+1:A%=INT(SX/256):POK
E&H6B02,A%:POKE&H6B03,SX-A%*256:A%=INT(VX/
256):POKE&H6B04,A%:POKE&H6B05,VX-A%*256:RE
TURN
490 LOCATE0,8:PRINT"POINT,SQUARE ?":GOSUB
1150:H%=8:GOSUB970
500 IF A$="P"THEN 510ELSE IF A$="S" THEN60
0 ELSE BEEP:GOTO490
510 LOCATE0,8:PRINT"POINT NUMBER ?":LOCATE
0,10:INPUT"POINT ";GX
520 IF P%=<GX OR GX<0 THEN BEEP:GOTO 510
530 A%=6:X%=PEEK(&H6B06+GX*3)-100:Y%=PEEK(
&H6B07+GX*3)-100:Z%=PEEK(&H6B08+GX*3)-100:
GOSUB2150
540 COLOR=(6,0):COLOR=(6,6):A$=INKEY$:IF A
$="" THEN 540
550 LOCATE0,8:PRINT"ヘンコウ シマスカ ? "
560 GOSUB1150:IF A$="Y"THEN580
570 AX=3:GOSUB2150:HX=10:GOSUB970:HX=8:GOS
UB970:RETURN
580 HX=8:GOSUB970:HX=10:GOSUB970:AX=0:GOSU
B2150:AX=X%:BX%=Y%/2:EX=Z%/-2:GOSUB220:AX=3
:GOSUB2150
590 POKE(&H6B06+GX*3),X%+100:POKE(&H6B07+G
X*3),Y%+100:POKE(&H6B08+GX*3),Z%+100:RETUR
N
600 LOCATE0,8:PRINT"SQUARE NUMBER?":LOCATE
0,10:INPUT"SQUARE ";GX
610 IF SX=<GX OR GX<0 THEN BEEP:GOTO 600
620 DX=&H5000:IF GX<>0 THENFOR IX=0 TO GX-
1:AX=PEEK(DX+4):DX=DX+(3*AX)+5:NEXTIX
630 AX=6:LX=DX:DX=DX+4:GOSUB2050
640 COLOR=(6,0):COLOR=(6,6):A$=INKEY$:IF A
$="" THEN 640
650 LOCATE0,8:PRINT"ヘンコウ シマスカ ? "
660 GOSUB1150:IF A$="Y"THEN680
670 AX=3:DX=LX+4:GOSUB2050:HX=10:GOSUB970:
HX=8:GOSUB970:RETURN
680 HX=10:GOSUB970:GOSUB290:I%=B%*8+A%:POK
E LX,I%:DX=LX+4:AX=0:GOSUB2050:DX=LX+5
690 XG%=0:YG%=0:ZG%=0:FOR I%=0 TO K%-1
700 X%=PEEK(&H6B06+NX(I%)*3):Y%=PEEK(&H6B0
7+NX(I%)*3):Z%=PEEK(&H6B08+NX(I%)*3)
710 POKE D%,X%:POKE D%+1,Y%:POKE D%+2,Z%:D
%=D%+3:XG%=XG%+X%-100:YG%=YG%+Y%-100:ZG%=Z
G%+Z%-100:NEXT I%
720 SCREEN4:A%=4:D%=LX+4:GOSUB2050
730 XG%=XG%/K%:YG%=YG%/K%:ZG%=ZG%/K%
740 GOSUB980:POKE LX+1,XG%+100:POKE LX+2,Y
G%+100:POKE LX+3,ZG%+100
750 LOCATE0,8:PRINT"ｺﾚﾃﾞ ｲｲﾃﾞｽｶ ?":GOSUB11
50:H%=8:GOSUB970
760 IF A$="N" THEN A%=0:D%=LX+4:GOSUB2050:
SCREEN7:GOTO680 ELSE SCREEN7:A%=3:D%=LX+4:
GOSUB2050:RETURN
770 LOCATE 0,8:INPUT "HEADING ";YY%:INPUT"
PICH ";XX%:INPUT"BANK ";ZZ%
780 LINE(239,0)-(639,199),PSET,0,BF:H%=8:G
OSUB970:H%=9:GOSUB970:H%=10:GOSUB970:GOSUB
1030:GOSUB 1960
790 DX=&H5000:AX=3
800 IF PEEK(DX)=255 THEN RETURN
810 DX=DX+4:GOSUB2050:GOTO 800
820 LOCATE0,8:PRINT"LOAD or SAVE ?"
830 GOSUB1150:IF A$="L" THEN 840 ELSE IF A
$="S" THEN 900 ELSE BEEP:GOTO 830
840 LOCATE0,8:PRINT"SQUARE LOADING":LOADM
850 LOCATE0,8:PRINT"POINT DATA ﾓ ?"
860 GOSUB1150:IF A$="Y" THEN 870 ELSE IF A
$="N" THEN H%=8:GOSUB970:RETURN ELSE BEEP:
GOTO860
870 LOCATE0,8:PRINT"POINT LOADING ":LOADM
880 PX=PEEK(&H6800)*256+PEEK(&H6801):SX=PE
EK(&H6802)*256+PEEK(&H6803):VX=PEEK(&H6804
)*256+PEEK(&H6805)
890 H%=8:GOSUB970:XX%=30:YY%=30:ZZ%=30:GOS
UB780:RETURN
900 LOCATE0,8:PRINT"FILE NAME ? ":LOCATE
0,10:INPUT B$:IF LEN(B$)>7 THEN BEEP:GOTO9
00
910 H%=10:GOSUB970:LOCATE0,8:PRINT"SQUARE
SAVEING":SAVEM B$,&H5000,VX,&H5000
920 LOCATE0,8:PRINT"FONT DATA ﾓ ?"
930 GOSUB1150:IF A$="Y"THEN 940 ELSE IF A$
="N" THEN H%=8GOSUB970:RETURN ELSE BEEP:GO
TO930
940 AX=INT(PX/256):POKE &H6800,AX:POKE &H6
801,PX-(AX*256):AX=INT(SX/256):POKE &H6802
,AX:POKE &H6803,SX-(AX*256):AX=INT(VX/256)
:POKE &H6804,AX:POKE &H6805,VX-(AX*256)
950 LOCATE0,8:PRINT"POINT SAVEING":SAVEM B
$+"'",&H6800,&H6805+PX*3,&H6800:HX=8:GOSUB
970:RETURN
960 IF CX=0 THEN C%=1:COLOR=(1,C%):RETURN
ELSE C%=0:COLOR=(1,C%):RETURN
970 LOCATE 0,HX:PRINT" ":RETU
RN
980 LOCATE0,8:PRINT"X,Y ノ ニュウリョク":GCURSOR(
XG%+339,YG%/2+150),(XG%,YG%):XG%=XG%-339:Y
G%=(YG%-150)*2
990 LOCATE0,8:PRINT"X,Z ノ ニュウリョク":GCURSOR(
XG%+339,ZG%/-2+50),(XG%,ZG%):XG%=XG%-339:Z
G%=(ZG%-50)*-2
```


▶6月号p.218のT-GRAPHICSさん！（このテの始め方って多いなあ）VMは320Kのディスクも読めるでしょう？たしかシステム・ディスクに"HDconv.n88"というのがあると思ったけど（アレ、ちがったかな？）、いずれにしても2D、2DDが読めないMを出して大騒慶（「ひんしゅく」と読む、国語辞典に感謝）をかったNECはXA以降の2HDドライブを改良したはずです。これがまた2D、2DD共用ならプロテクトのかかったゲームまで動いてしまうところが恐ろしい（ま、一部動かないのもあるけどね）。p.s.友人T氏が98U/Vで4096色中多数色（うまくいけば全色!?）

リスト3 "GRAPHIC"

```
1000 LOCATE0,8:PRINT"Z,Y ノ ニュウリョク":GCURSOR
(ZGX+539,YGX/2+150),(ZGX,YGX):ZGX=ZGX-539:
YGX=(YGX-150)*2:RETURN
1010 LOCATE0,8:PRINT"コレデ イイデスカ ?"
1020 CLS
1030 FOR I%=239 TO 639 STEP 10:LINE (I%,0)
-(I%,199),PSET,1:NEXT I%
1040 FOR I%=0 TO 199 STEP 5:LINE (239,I%)-
(639,I%),PSET,1:NEXT I%
1050 LINE(339,0)-(339,199),PSET,2
1060 LINE(539,0)-(539,199),PSET,2
1070 LINE(239,50)-(639,50),PSET,2
1080 LINE(239,150)-(639,150),PSET,2
1090 LINE(239,0)-(639,199),PSET,5,B
1100 LINE (439,0)-(439,199),PSET,5
1110 LINE (239,100)-(639,100),PSET,5
1120 LINE (440,1)-(638,99),PSET,0,BF
1130 A$="123456":FOR I%=1TO6:LOCATE1I%-1,12
:COLORI%:PRINT MID$(A$,I%,1):NEXTI%:COLOR7
:LINE(97,110)-(224,128),PSET,7,B
1140 LOCATE 0,13:PRINT"1:POINT ノ トウロク":PRIN
T"2:SQUARE ノ トウロク":PRINT"3:DATA ノ カクニン":PRI
NT"4:ROTATION":PRINT"5:LOAD or SAVE":PRINT
"6:ﾌﾗｽﾀ ON,OFF":PRINT"7:RETURN":RETURN
1150 A$=INKEY$:IF A$=""THEN 1150 ELSE RETU
RN
1160 P%=0:PRINT"1.PRINTER or 2.DISPLAY ノ ﾄ
ｺﾁﾗ ニ ｼｭﾂﾘｮｸ ?"
1170 GOSUB1150:0%=VAL(A$):IF0%=1THEN1180EL
SE IF0%=2THEN1200 ELSE BEEP:GOTO1170
1180 PRINT"1.ｶﾀｶﾅｲﾄ or 2.ﾌﾂｳ"
1190 GOSUB1150:P%=VAL(A$):IF P%=1 OR P%=2
THEN 1200 ELSE BEEP:GOTO1190
1200 D%=&H5000:CLS:INPUT"INPUT DISPLAY HEA
DING ANGLE ";YY%
1210 INPUT"INPUT DISPLAY PITCH ANGLE ";
XX%
1220 INPUT"INPUT DISPLAY BANK ANGLE ";
ZZ%
1230 INPUT"INPUT SCALING ";
DP%
1240 INPUT"INPUT moving on X line ";
MX%
1250 INPUT"INPUT moving on Y line ";
MY%
1260 PRINT"1.ﾓﾉ or 2.ｶﾗｰ"
1270 GOSUB1150:0%=VAL(A$):IF0%=1THEN1280EL
SEIF0%=2THEN1300ELSEBEEP:GOTO1270
1280 PRINT"COLOR ノ ニュウリョク [1-6]"
1290 GOSUB1150:R%=VAL(A$):IF RX<1 OR R%>6
THEN BEEP:GOTO1290
1300 PRINT"1.ﾜｲﾔｰﾌﾚｰﾑ or 2.ﾒﾝ"
1310 GOSUB1150:IF A$="1"THEN1370ELSEIF A$=
"2"THEN1320 ELSE BEEP:GOTO1310
1320 PRINT"1.ﾒｲｱﾝ ｱﾘ or 2.ﾒｲｱﾝ ﾅｼ"
1330 GOSUB1150:M1%=VAL(A$):IF M1%=1 OR M1%
=2 THEN 1340 ELSE BEEP:GOTO1330
1340 PRINT"ｷｮｳｶｲｾﾝ ノ COLOR ﾊ ? [0-6]"
1350 GOSUB1150:M2%=VAL(A$):IF M2%<0 OR M2%
>6 THEN BEEP:GOTO1350
1360 GOSUB 1960:CLS:GOSUB1490:EXEC&H4F20:D
%=&H6800:GOTO1540
1370 GOSUB1960:CLS:D%=&H5000
1380 IF PEEK(D%)=255 THEN 1470
1390 CX=INT(PEEK(D%)/8):K%=PEEK(D%+4):DX=D
%+5:FOR I%=0 TO KX-1:X%(I%)=PEEK(D%)-100:Y
%(I%)=PEEK(D%+1)-100:Z%(I%)=PEEK(D%+2)-100
:D%=D%+3
1400 X%=X%(I%):Y%=Y%(I%):Z%=Z%(I%):GOSUB20
10:XD%(I%)=XD%+320:YD%(I%)=YD%/2+100
1410 IF XD%(I%)>640 OR XD%(I%)<0 OR YD%(I%
)>200 OR YD%(I%)<0 THEN BEEP:PRINT"OVER FL
OW":GOTO1160 ELSE NEXT I%
1420 IF 0%=1 THEN CX=RX
1430 FOR I%=0 TO KX-1
1440 JX=I%-1:IF I%=0 THEN JX=KX-1
1450 LINE(XD%(I%),YD%(I%))-(XD%(JX),YD%(JX
)),PSET,CX
1460 NEXT I%:GOTO1380
1470 IF 0%=1 THEN IF P%=1 THEN HARDC1ELSE
IF P%=2 THEN HARDC2
1480 GOSUB1150:GOTO10
1490 WX=&H6800:DX=&H5000
1500 IF PEEK(DX)=255 THEN POKE WX,255:RETU
RN
1510 CX=PEEK(DX):POKEWX,CX:DX=DX+1:WX=WX+1
:GOSUB1520:KX=PEEK(DX):POKE WX,KX:DX=DX+1:
WX=WX+1:FOR I%=0 TO KX-1:GOSUB1520:NEXT I%
:GOTO1500
1520 X%=PEEK(DX)-100:Y%=PEEK(DX+1)-100:Z%=
PEEK(DX+2)-100:DX=DX+3
1530 POKE WX,CINT((R1*X%+R2*Y%+R3*Z%+MX%)/
2+100):POKE WX+1,CINT((R4*XX+R5*YX+R6*ZX+M
Y%)/2+100):POKE WX+2,CINT((R7*X%+R8*Y%+R9*
Z%)/2+100):WX=WX+3:RETURN
1540 IF PEEK(D%)=255 THEN 1470
1550 C1%=INT(PEEK(DX)/8):C2%=PEEK(DX)-8*C1
%:KX=PEEK(DX+4):DX=DX+5
1560 IF 0%=1 THEN C1%=RX:C2%=RX
1570 XR=(PEEK(DX-4)-100)*2:YR=(PEEK(DX-3)-
100)*2:ZR=(PEEK(DX-2)-100)*2:GOSUB2020:XG%
=XDX+320:YG%=YDX/2+100
1580 FOR I%=0 TO KX-1:X%(I%)=(PEEK(DX)-100
)*2:Y%(I%)=(PEEK(DX+1)-100)*2:Z%(I%)=(PEEK
(DX+2)-100)*2:DX=DX+3:XR=X%(I%):YR=Y%(I%):
ZR=Z%(I%):GOSUB2020:XD%(I%)=XD%+320:YD%(I%
)=YD%/2+100
1590 IF XD%(I%)>640 OR XD%(I%)<0 OR YD%(I%
)>200 OR YD%(I%)<0 THEN BEEP:PRINT"OVER FL
OW":GOTO1160 ELSE NEXTI%
1600 HY%=YD%(0):LY%=HY%:UX%=X%(0):DX%=UX%:
UY%=Y%(0):DY%=UY%:UZ%=Z%(0):DZ%=UZ%:GX%=UZ
%:GY%=UZ%:WX%=UZ%:WY%=UZ%:FOR I%=1 TO KX-1
1610 IF HY%<YD%(I%) THEN HY%=YD%(I%):GOTO1
630
1620 IF LY%>YD%(I%) THEN LY%=YD%(I%)
1630 IF UX%<X%(I%) THEN UX%=X%(I%):DX%=Z%(
I%):GOTO1650
1640 IF DX%>X%(I%) THEN DX%=X%(I%):WX%=Z%(
I%)
1650 IF UY%<Y%(I%) THEN UY%=Y%(I%):DY%=Z%(
I%):GOTO1670
1660 IF DY%>Y%(I%) THEN DY%=Y%(I%):WY%=Z%(
I%)
1670 IF UZ%<Z%(I%) THEN UZ%=Z%(I%):GOTO169
0
1680 IF DZ%>Z%(I%) THEN DZ%=Z%(I%)
1690 NEXT I%:IF M1%=2 THEN RX=8:GOTO1800
1700 IF GX%=WX% THEN LH=90:TH=UX%-DX%:GOTO
1730
1710 FX%=UX%-DX%:FZ%=UZ%-DZ%:LH=ATN(FX%/FZ
%):LH=LH*180/3.14159
1720 TH=SQR(FZ%^2+FX%^2)
1730 IF GY%=WY% THEN LP=90:TP=UY%-DY%:GOTO
1760
1740 FY%=UY%-DY%:FZ%=UZ%-DZ%:LP=ATN(FY%/FZ
%):LP=LP*180/3.14159
1750 TP=SQR(FZ%^2+FY%^2)
1760 JP=SIN(3.14159/180*LP)*TP:JH=SIN(3.14
159/180*LH)*TH
1770 IF TP=0 THEN A=1 ELSE A=JP/TP
1780 IF TH=0 THEN B=1 ELSE B=JH/TH
1790 RR%=INT(A*B*7)+1
1800 FOR I%=0 TO KX-1:JX=I%-1:IF I%=0 THEN
 JX=KX-1
1810 LINE(XD%(I%)+1,YD%(I%))-(XD%(JX)+1,YD
%(JX)),PSET,7
1820 LINE(XD%(I%)-1,YD%(I%))-(XD%(JX)-1,YD
%(JX)),PSET,7
1830 LINE(XD%(I%),YD%(I%))-(XD%(JX),YD%(JX
)),PSET,7:NEXT I%:PAINT(XGX,YGX),7
1840 ON RR% GOSUB 1890,1900,1910,1920,1930
,1940,1950,1950
1850 FOR I%=0 TO KX-1:JX=I%-1:IF I%=0 THEN
 JX=KX-1
1860 LINE(XD%(I%)+1,YD%(I%))-(XD%(JX)+1,YD
%(JX)),PSET,M2%
1870 LINE(XD%(I%)-1,YD%(I%))-(XD%(JX)-1,YD
%(JX)),PSET,M2%
1880 LINE(XD%(I%),YD%(I%))-(XD%(JX),YD%(JX
)),PSET,M2%:NEXT I%:GOTO1540
1890 MPAINT (XGX,YGX) ,C1%,C2%,0,0,0,0,0,0
;1,2,3,4,5,6;4:RETURN
1900 MPAINT (XGX,YGX) ,C1%,C2%,0,0,0,0,0;1
,2,3,4,5,6;4:RETURN
1910 MPAINT (XGX,YGX) ,C1%,C2%,0,0,0,0;1,2
,3,4,5,6;3:RETURN
1920 MPAINT (XGX,YGX) ,C1%,C2%,0,0,0;1,2,3
,4,5,6;3:RETURN
1930 MPAINT (XGX,YGX) ,C1%,C2%,0,0;1,2,3,4
,5,6;2:RETURN
1940 MPAINT (XGX,YGX) ,C1%,C2%,0;1,2,3,4,5
,6;2:RETURN
1950 MPAINT (XGX,YGX) ,C1%,C2%;0,1,2,3,4,5
,6;1:RETURN
1960 PI=3.14159/180:R1=COS(YY%*PI)*COS(ZZ%
*PI)+SIN(YY%*PI)*SIN(ZZ%*PI)*SIN(XX%*PI):R
2=-COS(YY%*PI)*SIN(ZZ%*PI)+SIN(YY%*PI)*SIN
(XX%*PI)*COS(ZZ%*PI):R3=SIN(YY%*PI)*COS(XX
%*PI)
1970 R4=SIN(ZZ%*PI)*COS(XX%*PI):R5=COS(ZZ%
*PI)*COS(XX%*PI):R6=-SIN(XX%*PI)
1980 R7=-SIN(YY%*PI)*COS(ZZ%*PI)+COS(YY%*P
I)*SIN(XX%*PI)*SIN(ZZ%*PI):R8=SIN(ZZ%*PI)*
SIN(YY%*PI)+COS(YY%*PI)*SIN(XX%*PI)*COS(ZZ
%*PI):R9=COS(YY%*PI)*COS(ZZ%*PI)
1990 RETURN
2000 DP%=280:MX%=0:MY%=0
2010 XR=R1*X%+R2*Y%+R3*Z%+MX%:YR=R4*X%+R5*
Y%+R6*Z%+MY%:ZR=R7*X%+R8*Y%+R9*Z%
2020 XD%=DP%*XR/(ZR+500)
2030 YD%=DP%*YR/(ZR+500)
2040 RETURN
2050 KX=PEEK(DX):DX=DX+1:FOR I%=0 TO KX-1:
X%(I%)=PEEK(DX)-100:Y%(I%)=PEEK(DX+1)-100:
Z%(I%)=PEEK(DX+2)-100:DX=DX+3
2060 X%=X%(I%):Y%=Y%(I%):Z%=Z%(I%):GOSUB20
00:XD%(I%)=XD%:YD%(I%)=YD%:NEXT I%
2070 FOR I%=0 TO KX-1
2080 JX=I%-1
2090 IF I%=0 THEN JX=KX-1
2100 LINE(X%(I%)+339,Y%(I%)/2+150)-(X%(JX)
+339,Y%(JX)/2+150),PSET,AX
2110 LINE(X%(I%)+339,Z%(I%)/-2+50)-(X%(JX)
+339,Z%(JX)/-2+50),PSET,AX
2120 LINE(Z%(I%)+539,Y%(I%)/2+150)-(Z%(JX)
+539,Y%(JX)/2+150),PSET,AX
2130 LINE(XD%(I%)+539,YD%(I%)/2+50)-(XD%(J
X)+539,YD%(JX)/2+50),PSET,AX
2140 NEXT I%:RETURN
2150 PSET(X%+339,Y%/2+150,AX):PSET(X%+339,
Z%/-2+50,AX):PSET(Z%+539,Y%/2+150,AX)
2160 GOSUB2000:PSET(XD%+539,YD%/2+50,AX):R
ETURN
2170 CLS:END
```

リスト4 "GLASS"

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
5000 09 AA 2C 50 04 BE 0A 64 A0 50 64 96 50 46 B4 0A :9D
5010 32 12 99 2C 30 04 B4 0A 32 96 50 46 B2 50 32 96 :F3
5020 0A 14 1B 7B 2C 1E 04 96 0A 14 B2 50 32 64 50 28 :93
5030 64 0A 0A 24 50 2C 1E 04 64 0A 0A 64 50 28 46 50 :24
5040 32 32 0A 14 2D 2F 2C 30 04 32 0A 14 46 50 32 32 :88
5050 50 46 14 0A 32 36 1E 2C 50 04 14 0A 32 32 50 46 :D2
5060 28 50 64 0A 0A 64 0B 1E 2C 7B 04 0A 0A 64 28 50 :15
5070 64 32 50 B2 14 0A 96 15 2F 2C 98 04 14 0A 96 32 :0E
5080 50 B2 46 50 96 32 0A B4 1E 50 2C AA 04 32 0A B4 :26
5090 46 50 96 64 50 A0 64 0A BE 25 7B 2C AA 04 64 0A :91
50A0 BE 64 50 A0 B2 50 96 96 0A B4 0E 99 2C 98 04 96 :B3
50B0 0A B4 B2 50 96 96 50 B2 B4 0A 96 13 AA 2C 7B 04 :47
50C0 B4 0A 96 96 50 B2 A0 50 64 BE 0A 64 26 BA 64 5A :AA
50D0 04 A0 50 64 78 78 64 78 78 5A 96 50 46 0D B0 64 :13
50E0 48 04 96 50 46 78 78 5A 6E 78 50 B2 50 32 16 6E :B0
50F0 64 3E 04 B2 50 32 6E 7B 50 64 78 50 64 50 2B 2E :16
---------------------------------------------------------
SUM  79 AA EA 32 B9 3B 09 07 23 05 AA C4 BE 25 CB C4 :E8
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
5100 5A 64 3E 04 64 50 28 64 78 50 5A 78 50 46 50 32 :F2
5110 1C 4B 64 48 04 46 50 32 5A 78 50 50 78 5A 32 50 :A2
5120 46 1D 3E 64 5A 04 32 50 46 50 78 5A 50 78 64 28 :A1
5130 50 64 09 3E 64 6E 04 28 50 64 50 78 64 50 78 6E :0F
5140 32 50 B2 12 48 64 B0 04 32 50 B2 50 78 6E 5A 78 :52
5150 78 46 50 96 1B 5A 64 BA 04 46 50 96 5A 78 78 64 :E5
```

```
5160 78 78 64 50 A0 24 6E 64 BA 04 64 50 A0 64 78 78 :70
5170 6E 78 78 B2 50 96 2D B0 64 B0 04 B2 50 96 6E 78 :A9
5180 78 78 78 6E 96 50 B2 36 BA 64 6E 04 96 50 B2 78 :B4
5190 78 6E 78 78 64 A0 50 64 1E 78 92 5E 04 78 78 64 :6C
51A0 78 AA 64 78 AA 5A 78 78 5A 0B 73 92 54 04 78 78 :A4
51B0 5A 78 AA 5A 6E AA 50 6E 78 50 15 69 32 50 04 6E :46
51C0 78 50 6E AA 50 64 AA 50 64 78 50 1E 5F 92 50 04 :1D
51D0 64 78 50 64 AA 50 5A AA 50 5A 78 50 25 55 92 54 :60
51E0 04 5A 78 50 5A AA 50 50 AA 5A 50 78 5A 0E 50 92 :E0
51F0 5E 04 50 78 5A 50 AA 5A 50 AA 64 50 78 64 13 50 :C5
---------------------------------------------------------
SUM  9C E1 1B F6 39 22 C5 A4 B4 A3 B0 E5 14 BD D1 E0 :C0
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
5200 92 6A 04 50 78 64 50 AA 64 50 AA 6E 50 78 6E 26 :4E
5210 55 92 74 04 50 78 6E 50 AA 6E 5A AA 78 5A 78 78 :C3
5220 0D 5F 92 78 04 5A 78 78 5A AA 78 64 78 64 78 A2 :A2
5230 78 16 69 92 78 04 64 78 78 64 AA 78 6E AA 78 6E :DD
5240 78 78 78 2E 73 92 74 04 6E 78 78 6E AA 78 78 AA :19
5250 78 78 6E 1C 78 92 6A 04 78 78 6E 78 AA 6E 78 AA :02
5260 64 78 78 64 36 BA B4 5A 04 A0 BE 64 78 AA 64 78 :4A
5270 AA 5A 96 BE 46 2D B0 B4 48 04 96 BE 46 78 AA 5A :61
5280 6E AA 50 B2 BE 32 24 6E B4 3E 04 B2 BE 32 6E AA :EC
5290 50 64 AA 50 64 BE 28 1B 5A B4 3E 04 64 BE 28 64 :11
52A0 AA 50 5A AA 50 46 BE 32 12 48 B4 48 04 46 BE 32 :14
52B0 5A AA 50 50 AA 5A 32 BE 46 09 3E B4 5A 04 32 BE :27
```

```
52C0 46 50 AA 5A 50 AA 64 28 BE 64 1D 3E B4 6E 04 28 :EB
52D0 BE 64 50 AA 64 50 AA 6E 32 BE B2 1C 48 B4 B0 04 :F6
52E0 32 BE B2 50 AA 6E 5A AA 78 46 BE 96 2E 5A B4 BA :B6
52F0 04 46 BE 96 5A AA 78 64 AA 78 64 BE A0 16 6E B4 :9A
---------------------------------------------------------
SUM  66 F3 FB C5 9E 99 58 B7 94 83 4B 6B 0A CB 1E D6 :BF
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
5300 BA 04 64 BE A0 64 AA 78 6E AA 78 B2 BE 96 0D B0 :C9
5310 B4 B0 04 B2 BE 96 6E AA 78 78 AA 6E 96 BE B2 26 :2A
5320 BA B4 6E 04 96 BE B2 78 AA 6E 78 AA 64 A0 BE 64 :5E
5330 15 64 BE 64 0C A0 BE 64 96 BE 46 B2 BE 32 64 BE :37
5340 28 46 BE 32 32 BE 46 28 BE 64 32 BE B2 46 BE 96 :EA
5350 64 BE A0 B2 BE 96 96 BE B2 0B 64 78 64 0C 78 78 :B5
5360 64 78 78 5A 6E 78 50 64 78 50 5A 78 50 50 78 5A :54
5370 50 78 64 50 78 6E 5A 78 78 64 78 6E 78 78 78 78 :D6
5380 78 6E FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E5
5390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
53A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
53B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
53C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
53D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
53E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
53F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
SUM  95 FE CD 06 D6 92 DE C0 56 71 4B 42 1A 40 D7 AB :96
```

リスト5 "GLASS'"

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
6B00 00 3C 00 32 53 B2 BE 0A 64 A0 50 64 B4 0A 32 96 :49
6B10 50 46 96 0A 14 B2 50 32 64 0A 0A 64 50 28 32 0A :DE
6B20 14 46 50 32 14 0A 32 32 50 46 0A 0A 64 28 50 64 :41
6B30 14 0A 96 32 50 B2 32 0A B4 46 50 96 64 0A BE 64 :64
6B40 50 A0 96 0A B4 B2 50 96 B4 0A 96 96 50 B2 78 78 :5B
6B50 64 78 78 5A 6E 78 50 64 78 50 5A 78 50 50 78 5A :54
6B60 50 78 64 50 78 6E 5A 78 78 64 78 78 6E 78 78 78 :D6
6B70 78 6E 78 AA 64 78 AA 5A 6E AA 50 64 AA 50 5A AA :B2
6B80 50 50 AA 5A 50 AA 64 50 AA 6E 5A AA 78 64 AA 78 :6C
```

```
6B90 6E AA 78 78 AA 6E A0 BE 64 96 BE 46 B2 BE 32 64 :52
6BA0 BE 28 46 BE 32 32 BE 46 28 BE 64 32 BE B2 46 BE :12
6BB0 96 64 BE A0 B2 BE 96 96 BE B2 00 00 00 00 00 00 :04
6BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
SUM  06 56 BC 2E 77 78 6E 2E D2 E2 E8 74 3C A2 56 F6 :DB
```



そこへタマゴを入れて

表示する方法を考案。だけどマシンがないので実験できない。ちなみに私のは伝説の名機「F」でした。
(高校を卒業してしまったので本当はペンネームを変えなければいけない春高のアンドア・ジェネシス)

連載・2

今やFM音源ブーム。あなたも音博士。

FM音源講座［基礎編2］



■PANICS　万年寝太郎の佳之

先月号から始まったFM音源講座も無事第2回目を迎えることができました．これも読者の皆さんに支持されての賜物で…，とか言っちゃって．冗談はこれくらいにして，始まり，始まり…．

オペレータ

FM部のオペレータ（4×3チャネル＝12個）は，すべて同じものです．

①PG（Phase Generator）

サイン・テーブルを読み出すもとになるカウンタで，オペレータ出力の音程を決める．

②加算器

外部からの位相入力と，PG出力とを加えて，サイン・テーブルの読み出し信号を作る．

③サイン・テーブル

加算器からの出力値に対応した，テーブル上の値を出力する．ここには，サイン波をA-D変換したデータが入っている．

④EG（Enverope Generator）

オペレータ出力のエンベロープを決める．

⑤乗算器

サイン・テーブル出力にEG出力を掛けることにより，オペレータ出力に音量のエンベロープをつける．

⑥TL（Total Level）

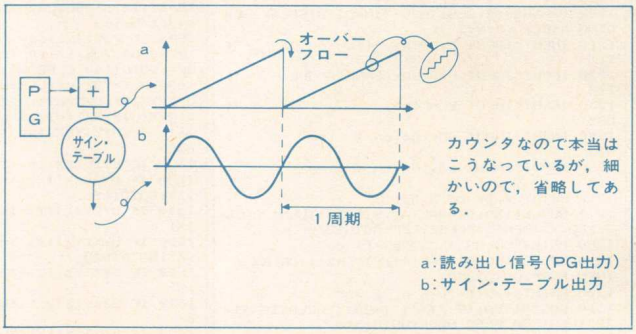
オペレータ出力の最終的な音量を決める．

以上が，オペレータの中に入っているものすべてです．それぞれの役割については，これから順に説明していきますので，とにかく全体的な感じだけは頭に入れておいてください．

サイン・テーブルとPG

サイン・テーブルの中には，前にも書いたとおり，サイン波1サイクルをサンプリング（A-D変換）したデータが入っています．PGはフェイズ・ジェネレータといって，このテーブルを読み出すためのカウンタです．このカウンタの最大値は，サイン・テーブルのデータの数と同じになっていて，カウンタがオーバーフローして値が0に戻ると，読み出すデータも最初に戻るようになっています．これを図にすると，図1のようになります．かなり大まかな図ですが，だいたいの感じはわかると思います．なお，ここでは，オペレータ1つだけについて考え，外部位相入力は何もつながっていないものとしておきます．

図1　PGによるサイン・テーブルの読み出し



そこで，PGの周期（0から50まで）と，サイン・テーブルの出力とを見比べてください．PGの周期が出力されるサイン波の周期と一致していることがわかるはずです．つまり，PGの周期を決めるということは，そのオペレータから出力される音の高さを決めるということになります．これは，非常に大切なことですから，必ず覚えておいてください．

加算器の役割

加算器というのは，読んで字のごとく，2つの信号を加えるものですが，ここで注目してほしいのはそんなことではありません．何と何が加算されて，どこに行くかに注目してほしいんです．答えは，**『PGの出力と，他のオペレータの出力が加えられて，サイン・テーブルの読み出し信号になる』**わけです．これが，OPNでFM変調をかけられる理由です．

たとえば**図2a**のようにオペレータが2個つながっている場合を考えてみましょう．ただし，EGと乗算器はオープンになっていて，サイン・テーブルの出力がそのままオペレータの出力になっていることにし，PGの周波数は，どちらも440Hzになっているものとしておきます．

このとき，上のオペレータ1か5は，**図1**で述べたとおりに，440Hzのサイン波が出力されます（**図2b**），このサイン波は，オペレータ2の加算器によってオペレータ2のPG出力と加えられ（**図2c**），オペレータ2のサイン・テーブルの読み出し信号となります．そして，この読み出し信号で，オペレータ2のサイン・テーブルを読み出すと，**図2d**のような波形になるわけです．**図2b**と**d**は，サイン・テーブルの読み出

▶この一年半，I/Oを出てやってきたことが何であったか，それを確認するためにやってきました．一年半くらい前，I/Oにかつてのような熱気が感じられなくなった私はI/Oに嫌気がさし，購読をやめた．そして，人に「面白いヨ」と言われるままにT○○ B○○○Cを読んでいた．面白かった．I/Oを読んでいた頃とは別の意味で．プロテクト外しもやった．しかし，これはキリのないもので，だんだんきつくなるとともに，コピーソフトを作っているようなヤツが，ろくな普通のソフトも組めないこと，それに「外し屋」の異様さ（！）についていけなくなり，

図2 OPNでのFM変調

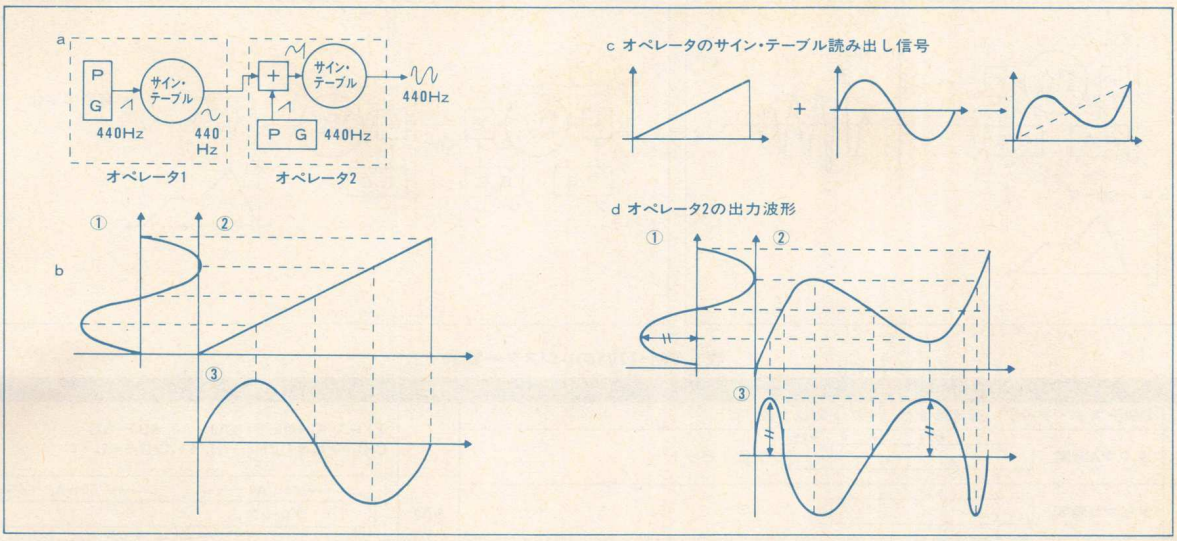


図3 I/O '86年7月号の図5bの音を出す場合

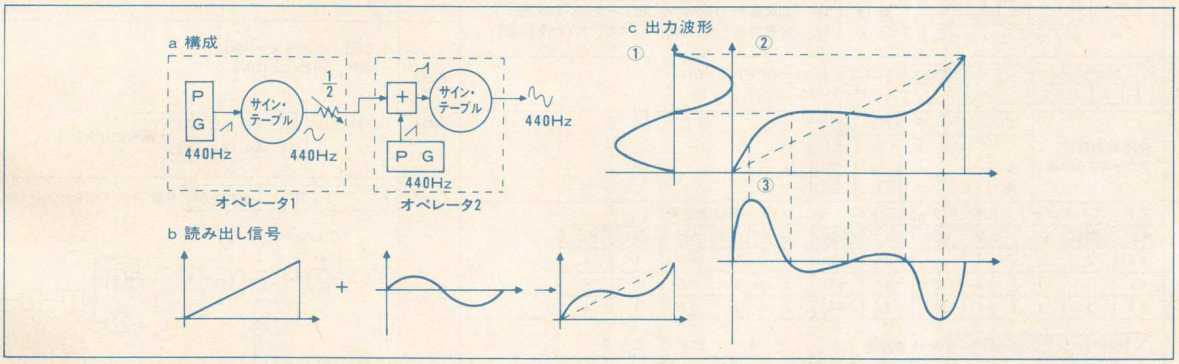


図4 オペレータの周波数を880Hz(440×2)にした場合

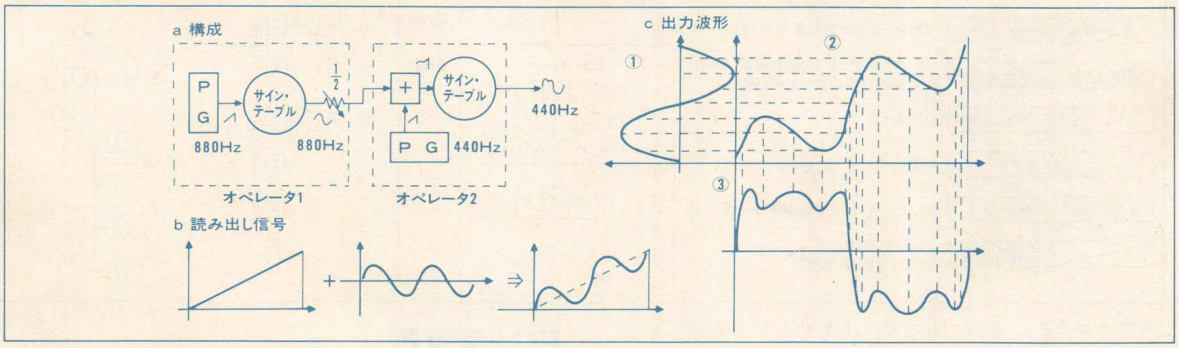
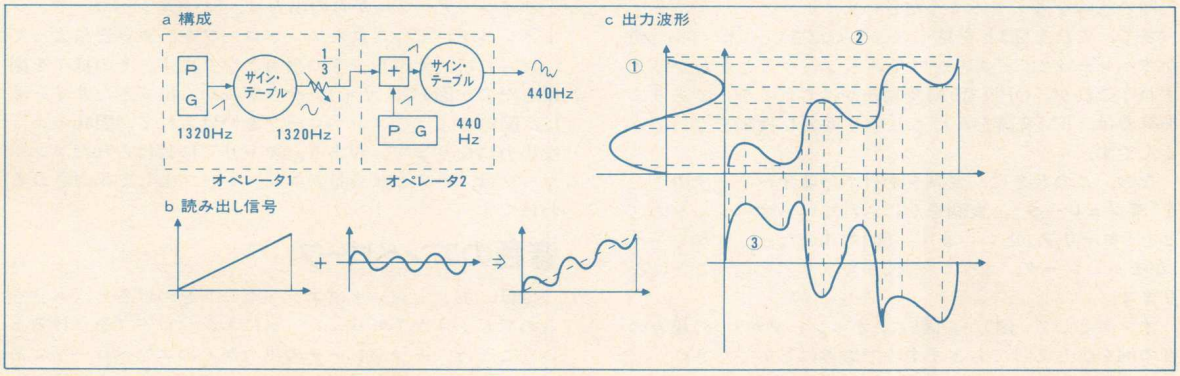


図5 オペレータの周波数を1320Hz(440×3)にした場合





マイコン界からドロップ・アウトしそうだった矢先，友人のAに会った．彼は今だに初代FM-11を持っている．私「いいかげん98にでも換えたら？ソフトもいっぱいあるし」A「でも，俺このマシン好きだから，あっ，そうそう，これ見てくれよ」彼の見せたのは何の変てつもないマシン語モニタだった．Aいわく「この表示，速くするのに3日かかったんだぜエー」よくまあ，自慢気に言うものだ．「CP/Mも改良したゾ」なる

図6 EGと乗算器

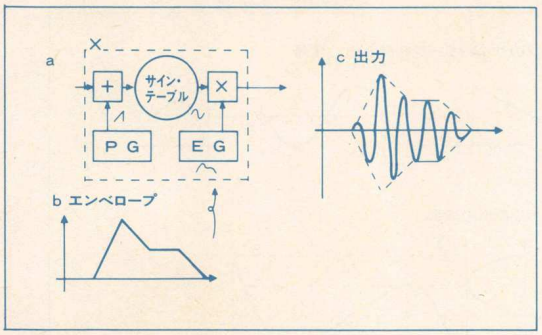


図7 音色の変化の確認

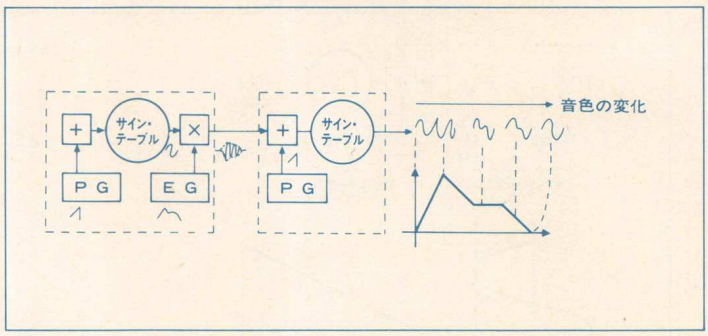


表1 YM-2203のレジスター覧表

アドレス	内容
&21	LSIテスト・データ　通常は0に，テスト時は3に
&24 &25	タイマA時間　&24　&25　下位2ビット
&26	タイマB時間　&26
&27	CH3モード　リセット B A　イネーブル B A　ロード B A　タイマ・コントロール モード { 00…通常(Fナンバはすべてのスロットで同じ) 10…効果音モード(スロットごとにFナンバを設定) 11…音声合成モード(スロットごとにFナンバを設定)
&28	スロット 4 3 2 1　CH { スロット…0→OFF，1→ON CH…1→00，2→01，3→10
&2D 〜 &2F	分周数の設定アクセスするのみ 2D 2F 2F FM PSG — — A 1/2 1/2 A — — 1/6 1/4 A A — 1/3 1/2
	アドレス・スロット対応表(&30〜&9E)(＊3，＊7，＊8，＊Fは未使用) Adr CH SL Adr CH SL Adr CH SL Adr CH SL ＊0 1 1 ＊4 1 3 ＊8 1 2 ＊C 1 4 ＊1 2 1 ＊5 2 3 ＊9 2 2 ＊D 2 4 ＊2 3 1 ＊6 3 3 ＊A 3 2 ＊E 3 4
&30 〜	デチューン　マルチプル　←倍音設定(Fナンバの何倍か)　位相をずらす 0→7 0 1 2〜 D E F 1/2 1 2〜 13 14 15(倍)
&40 〜 &50 〜 &60 〜 &70 〜 &80 〜 &90 〜	トータル・レベル　オペレータの出力音量 0 −127×−0.75dB KS　アタックR　KS:キースケーリング値の設定 0→3，AR:0→31(音の立ち上がる速さ) ディケイR　DR:0→31 サスティンR　SR:0→31 サスティンL　リリースR　SL:0→15，×−3dB，RR:0→15 SSG-ENV SW1パターン　SSG-エンベロープ SW:1→ON，0→OFF EGパターン 0… 1… 2… 3… 4… 5… 6… 7…

アドレス	内容
	アドレス→CH対応表(&A0〜A6，&B0〜B2) CH1→＊0，＊4：CH2→＊1，＊5：CH3→＊2，＊6
&A0 〜 &A6	A4〜A6 ブロック　A0〜A2 ナンバ　(BLOCK-1) Fナンバ＝出したい周波数×2^{20}/(CLOCK周波数/12/分周数)/2 └→2，3，6，
&B0 〜 &B2	CH3，効果音モード時に使用，内容は上に同じ 1 2 3 4 アドレス H AD AE AC A6 L A9 AA A8 A2　通常のFナンバ
&B0 〜 &B2	FB　CONNECT　FB フィード・バック・レベル 0→7 Connection 0 1 2 3 4 1 1 2 3 4 2 1 2 3 4 3 1 2 3 4 4 1 2 3 4 5 1 2 3 4 6 1 2 3 4 7 1 2 3 4

しをアナログ的に書いたもので，①がサイン・テーブル，②が読み出し信号，③が出力波形となっています（図2dの矢印の意味を考えてみてください）．

さて，これを図3とを見くらべてください．オペレータ1がオペレータ2に変調をかけているということがわかりますね？これが，OPNでFM変調がかけられる理由であり，加算器は，FM変調をかけるという重要な役割をもっているんです．

なお，このときに，変調をかけているオペレータのことを『**モジュレータ**』，変調をかけられているオペレータのことを『**キャリア**』といいます．図2の場合だと，オペレータ1がモジュレータ，オペレータ2がキャリアということになります．

オマケとして，図3から図5に，オペレータが2つの場合の音の例を少しあげておきますので参考にしてください．

EGと乗算器

サイン・テーブルからの出力は，EG（エンベロープ・ジェネレータ）で作られたエンベロープを，乗算器によってつけられて，オペレータの出力となります．その様子を図にしたのが図6で，サイン・テーブルから出てきたサイン波は，図6bのようなエンベロープをつけられて，図6cのような出力になります．つまり，キャリアに付けられたエンベロープは，そのまま音量のエンベロープとして出力されるわけです．

音色のエンベロープ

では，モジュレータにエンベロープをつけると，どうなるのでしょうか？モジュレータにエンベロープをつけるということは，モジュレータの出力がそのエンベロープにあ

ほど，見たことのないユーティリティが並んでいる．「これやってりゃ俺はいまのままで充分．ただ，ソフトが少ないのが痛いがネ」そう，言いながらも喜々としている彼を見ていると何か思い出されてきた．ろくすっぽマシンをいじらずにいたので忘れていたこと…，「プログラミングの妙味」がふつふつと沸いてきた．帰りにI/Oを買った．「もう一度，つき合ってみよう」．　(Super SC/MP SR)

わせて変化することです．これは先月号の**図2**，**図3**の例を見ればわかるように，音色が変化するということですから，モジュレータにエンベロープを付けるということは，音色のエンベロープを付けるということになるわけです．

たとえば，**図7**のように，キャリアのエンベロープをオープンにして，モジュレータだけにエンベロープをつければ，その音色の変化がはっきりとわかります．

なお，ふつう楽器の音は，音が鳴り終わりに近づくにつれて，倍音成分が減り，サイン波に近くなっていきます．特に，ピアノなどはその傾向が強いようです．

トータル・レベル

トータル・レベルは，オペレータの最終的な出力音量を決めますが，そのオペレータがモジュレータかキャリアかによって，意味が違ってきます．

でも，もうわかりますね？モジュレータのトータル・レベルは音色の変化の割合を，キャリアのトータル・レベルは本当の意味での出力音量を決めるわけです．

以上で，オペレータについての説明を終わります．

◆　◆

最後に**表1**について少しふれておきます．これは，今後話が進むにつれて，何かと役立つはずですので，一通り目を通しておいてください．

では，また来月お会いしましょう．

◘参考文献

1) YM-2203，アプリケーションマニュアル，日本楽器製造
2) YM-3014，データシート，日本楽器製造
3) デジタル・キーボードハンドブック，日本楽器製造
4) 遠藤啓治："マスタリンダYM2203"，プロセッサ'85年12月号，技術評論社

RANDOM BOX

PC-8801mkIISR/FR/MR「走れ!SKYLINE」をSn88-DOSで

■星 俊道

'86年2月号の"走れ!SKYLINE"は非常に素晴らしいプログラムですが，YES-DOSを持っていない人は楽しむことができません．読者には最もポピュラーだと思われるSn88-DOS上で動くようにしましたので発表します．

変更方法

まず，各リストをSn88上にSAVEします．次に**表1**に示した作業（ファイルをまとめる）を行ないます（1→2→3の順）．このとき"String formula too complex"エラーが出ますが無視します．

それがすみましたらBASICプログラムの中で**表2**に示した行を削除し，**リスト**に示した行を変更します．これで一応走るようになりますが，余裕のある人はマシン語プログラムをいじるのも良いでしょう．私は"F.KEY"，"cedit.stm"，"callce.stm"に手を入れて使っています．

あとは**参考文献3**に従って，オート，スタートにすれば完璧です（ファイル数は0にすることに注意してください）．

注意

PC-8801mkIISR/FR/MRで，Sn88-DOSを使用する場合，ユーティリティ1の「N88DISK」は使用できません．リセットをかけたときに，Sn88-DOSの本体の始めの部分をクリア（破壊）されてしまうためです．注意してください．その他の点では問題はないようです．

◘参考文献

1) 本間直純：走れ!SKYLINE，I/O'86年2月号
2) 小宮和彦，小宮健二：Sn88-DOS，I/O'84年11月号
3) 杉本昌弘：Sn88-DOS用オート・スタートIPL，I/O'85年3月号

表　1

BLOAD @	"k-d-h.gdt",	&h4000	
〃	"skylin.gdt",	&h4E00	BSAVE @ "k-d-h.gdt",&h4000,&h7A66 (1)
〃	"cus.stm",	&h7000	
〃	"alukk8.stm",	&h7A00	
〃	"tstrun.stm",	&h8800	
〃	"msg.gdt",	&hA500	BSAVE @ "tstrun.stm",&h8800,&hBFFF (2)
〃	"palet.dat",	&hA900	
〃	"haikei.cde",	&hBC00	
〃	"main.stm",	&h8800	
〃	"crush.gdt",	&hAA00	
〃	"leop.gdt",	&hB000	BSAVE @ "main.stm",&h8800,&hBFFF (3)
〃	"tail.gdt",	&hB400	
〃	"tacho.tbl",	&hB800	
〃	"tacho.gdt",	&hBA00	

表2 削除行

```
1460
1590-1680
2030-2040
2150-2200
2240-2250
```

表3 de BUG

```
2280  AD=&hA4D0     →&hAF5F
2350  &hD1          →&h60
2360  &hA4          →&hAF
```

こうしないとまれに誤動作します．

リスト 変更点

```
1000 POKE &HE58E,0:POKE &HE58F,0
1010 POKE &HE58C,&H8E:POKE &HE58D,&HE5
1020 POKE &HEC7F,&H8C:POKE &HEC80,&HE5
1030 POKE &HEB17,&H85
1560 BLOAD@"kidata",&HCE00
1570 BLOAD@"k-d-h.gdt"
1580 BLOAD@"main.stm"
1920 BLOAD@"cedit.stm",&H5000
1930 BLOAD@"callce.stm"
1960 BLOAD@"F.KEY":CONSOLE 0,25,1,0:CLS
3
2050 PRINT:FILES@
2120 BLOAD@"kidata",&HCE00
2130 BLOAD@"k-d-h.gdt"
2140 BLOAD@"tstrun.stm"
2260 FILES@
2290 F$="bload@ 1"+CHR$(34)+LEFT$(N$,6)+
".cus"+CHR$(34)+",0"+CHR$(13)
```

I/O ポート

マイコン・クラブ

●八蜂（はちはち）

会員募集

PC-8801シリーズのクラブを作ろうと思います．主な活動内容はソフトの情報交換などを考えています．入会希望者，詳しく知りたい人は，60円切手同封のうえ，下記まで送ってください．

連絡先：〒191 東京都日野市旭ヶ丘2-32-3
木下哲次郎

●PC-88ユーザーズ・クラブ

会員募集

当クラブは，PC-8801/mkII/SR/FR/MRを中心に情報の交換などを行なっています．現在会員は，14名です．活動内容は主に会報の発行です．アドベンチャー，ロール・プレイングなどに興味がある人は，ぜひ入会してください．詳しいことは，往復ハガキで!!

連絡先：〒699-52 島根県鹿足郡日原町池村曽庭
木村雄一

●JUGEMU X1

会員募集

当クラブは，X1系のユーザーのクラブです．活動内容は，月1回の会報発行などです．入会希望の方は，60円切手を同封して下記まで連絡してください．詳しい案内書をお送りいたします．

連絡先：〒125 東京都葛飾区青戸3-32-5
平井寿一

●AM88クラブ

会員募集

当クラブは，PC-8801/mkII/SR/FR/TR/MRのユーザーズです．活動はディスクで情報交換などを行なっています．会費は，いりません．入会希望の方は，60円切手同封のうえ，下記へ連絡してください．

連絡先：〒512 三重県四日市市蒔田町前波2-472-2
杉浦　明

●98Fトップクラブ

会員募集

当クラブは，ソフトの情報交換を中心としたクラブです．「月間ハイスコア」などのさまざまなイベントを行なっています．入会金，会費は無料です．どなたでも入会できます．入会希望者は，60円切手を同封のうえ，下記まで連絡してください．

連絡先：〒591 大阪府堺市百舌鳥梅北5-390
下町真也

●クラブPCハウス

会員募集

当クラブはPC-8801/mkII/SR，PC-9801（2DD）を中心に活動しているクラブです．会員数12名，会費・入会金はありません．主な内容はゲーム，ビジネスの情報交換です．詳しくは，60円切手同封のうえ，下記へ連絡してください．

連絡先：〒987-22 宮城県栗原郡築館町薬師3-6-11
大森顕治

●COSMOS

会員募集

今回新しく「COSMOS」というX1ユーザーのクラブを発足させました．ということで，会員を募集します．活動内容はソフトの情報交換，アドベンチャーの解答など，いろいろ行ないたいと思います．入会金，会費は一切いりません．詳しいことは，60円切手同封のうえ，下記まで連絡してください．

連絡先：〒760 香川県高松市今里町178-8
堀家広幸

●ぱそこんらんどPC

会員募集

当クラブでは，会員を募集しています．資格は，PC-8801/mkII/SR/FRのディスク・ユーザーです．活動は，情報交換などです．会費はいりません．入会希望の方は，60円切手同封のうえ，下記へ連絡してください．

連絡先：〒492 愛知県稲沢市大矢町村内中21
杉本征彦

●88-PCR, club'

会員募集

PC-8801シリーズのユーザーズ・クラブです．会員は，現在10名で，主な活動内容はソフト・ハードなどの情報交換です．ゲームなどのヒント交換もやっています．入会希望の方は，60円切手を同封して下記へ送ってください．

連絡先：〒350-13 埼玉県狭山市入間川1510-5
西條浩之

●FOX

会員募集

X1，FM-7のユーザーズクラブです．活動内容としては，月1回発行の会誌によるソフト情報交換，3箇月に1度のゲーム大会などです．入会金はありません．会員には，さまざまな特典があります．まず，60円切手を同封して下記へ連絡してください．お待ちしています．

連絡先：〒424 静岡県清水市三保3125
遠藤勲哉

●X1クラブ　SAC

会員募集

X1ユーザーを対象としたクラブです．会員は，10名程度で，主にゲーム制作愛好会という感じのクラブです．会誌・会報を発行することを活動のメインにしており，会員を募集しています．入会希望の方は，60円切手同封のうえ，下記まで送ってください．

連絡先：〒570 大阪府守口市南寺方南通1-93
坪上方
SAC

●P.S.U.C.

会員募集

PC-88シリーズのクラブです．ニュータイプのあなた，あなたの入会を待ってます．ゲームの好きな人，まじめな人，誰でも入会O.Kです．ぜひ，入会してください．詳しくは，60円切手同封のうえ，下記まで連絡してください．なお，会員は20名です．

連絡先：〒899-03 鹿児島県出水市大川内1672-1
吉海政弘

インフォメーション

●マイコン・コミュニケーションセミナ

日本マイコンクラブが，2年間にわたるBBSホスト局運用の実績を基に，マイコン・コミュニケーションセミナを実施します．

日時：昭和61年7月21日(土)10：00～17：00
場所：機械振興会館
参加費：14,000円（会員・8,000円）
テーマ：米国テレコミュニケーション事情（成蹊大学教授　高橋三雄氏）
異機種間通信を目標にしたBBSホスト局開局の勧め（技術士　若鳥陸夫氏）
データ・コミュニケーションの今後の展望（アイ・エス・エス・ジャパン㈱角　信郎氏）
問い合わせ先：日本マイコンクラブ
〒105 東京都港区芝公園3-5-8
☎(03)438-1869

その他

●BBS80開局

TRS-80 MODEL-IによるBBSを開局しています．アクセス料は，無料です．ただし，アメリカ生まれのマシンですから，カナ・漢字は使用できません．

名称：BBS80
仕様：300ボー，7ビット，EVEN，1ストップ・ビット
運用時間：月曜日～金曜日　7：00～20：00 JST
土曜日　7：00～13：00 JST
日曜日，祝日は閉局
往年の名機TRS-80 MODEL-IがHOSTとして本当に動いています．
詳細については，下記に問い合わせてください．
問い合わせ先：〒716 岡山県高梁市松原通り2133-2
三上範生

●OS-9教育研究クラブ

会員募集

現在会員は3名，FM-8/7/77のOS-9による教育用ソフトの自作が活動の目的です．まだ，初心者ばかりですが，OS-9が教育現場で活用されることを目指して，情報交換ができたらと思っています．

連絡先：〒738 広島県佐伯郡廿日市町阿品台東3-1-501
小島　孝

●'86パソコン通信フェア

パソコン通信が大きな話題になっている昨今，上野の松坂屋でパソコン通信フェアが開催されます．期間は8月7日～12日までで，入場は無料です．

会場：上野 松坂屋
期間：8月7日～12日
入場料：無料

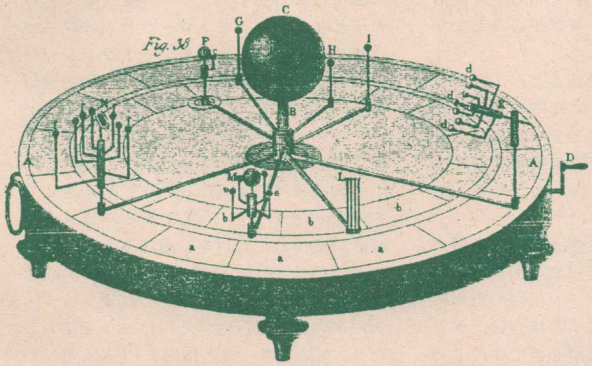
お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

Basic Information & Opinion Section

BIOS

Number 32



音声のデジタル化が進んでいる。音のひずみと，ノイズを抑えるこの方式がもたらす音声／データ・システムの活用方法を考える。

音声/データ・インターフェイスの応用

——2線式回線でデータと音声を同時に扱う

■Steve Bramblett
訳：東 定次郎

REPRINTED FROM EDN, MARCH 6, 1986
© 1986 CAHNERS PUBLISHING COMPANY

音声デジタル化ICを使えば，同一システム内の2線式ケーブルで，電話とデータ端末を共有することができる．また，これらのICを使って，音声と端末データを同時に送信可能な音声・データ兼用モデムを製作すれば，屋内配線コストの節約にもつながる．

今回のBIOSは，この音声のデジタル化とその応用について，モトローラのSteve Bramblett（スティーブ・ブランブレット）氏の記事を取り上げる．

（編）

1 パルス・コード変調

音声/データ・システムを簡単かつ経済的に作る技術として，パルス・コード変調（PCM*1）があります．このシステムは，PBX（構内電話交換機）を使った構内電話回線に接続することもできます．最近紹介された音声デジタル化用のICをベースにしてモデムを作ると，2線式電話ケーブルで電話機とPBX間で音声を送ると同時に，端末とホスト・コンピュータ間でデジタル・データを送ることができます．

音声/データ・システムとは，一方の回線の末端にPBXとCPUのインターフェイスが，他方の回線の末端には電話機と端末のインターフェイスがあるものです．

音声/データ・システムを作るには，アナログ方式とデジタル方式のどちらかを利用できます．アナログ方式を採る場合は，電話回線上に転送するために，デジタル・データをアナログ信号に変換しなければなりませんし，デジタル方式を採る場合は，音声信号をデジタル化した後に，コンピュータのデジタル信号と混合することになります．

しかし，アナログ方式にはいくつかの欠点があります．まず第1に，標準的な音声帯域のモデムを使う場合には，あらかじめその回線を確保して，同時に音声による会話が生じないようにしなければなりません．

*1PCM：
Palse Code Modulation

第2の欠点は，音声帯域以上の周波数を利用するモデム（DOVモデム*2）を使う場合には，電話装置に障害が生じるかもしれません．というのも，この種のモデムを使うと2線式でも音声とデータを同時に送れるのですが，通常の電話用ネットワークの音声帯域の上限周波数である3,400Hzよりもまだ上の帯域を利用しているからです．さらに，DOVモデムは複雑で，かなり高価なものになります．しかも，標準的な仕様がまだできていないので，コンパチビリティを保つために，リンクの両端で同一メーカーの装置を使わなければなりません．

それに比較すると，デジタル方式は現在のところ，より有望で，音声デジタル化の方法も3種類から選べます．その第1がPCMです．

PCMはよく知られた手法で，およそ64Kbpsのデータ・スピードでは充分使える音声品質が得られます．また，8ビット分解能のものを使うと，70dB以上のダイナミック・レンジが得られます．PCMを作るICとしては，逆フィルタ，デジタル，逆デジタル，元に戻すためのフィルタなどが必要です．

これらはCODEC(コーディック：coder（コーダ）とdecoder（デコーダ）を合わせたという意味）チップと呼ばれ，モトローラほか，数社より供給されています．

PCM以外の2つの方式は，一般的に言って，PCMよりも非経済的で複雑です．たとえば，CVSD変調*3は，PCMより遅いデータ・スピードでも充分な品質の音声が得られますが，それだけにチップ数も多くなり価格も高くなります．また，ADPCM*4では，PCMの音声信号が16Kbpsもしくは32Kbpsのデジタル・ビット・ストリームに圧縮されます．ADPCMでは，PCMよりも音声の品質は高く，スループットも大きくなりますが，前者と同様，音声→PCM変換用チップ以外に，さらにチップが必要となります．

このように，現時点で見ると，1箇所もしくは複数の端末と同じビル内のセンターコンピュータの間で音声とデータを共有してアクセスできるシステムを構築するには，PCM方式がもっともよい方法であると言えます．

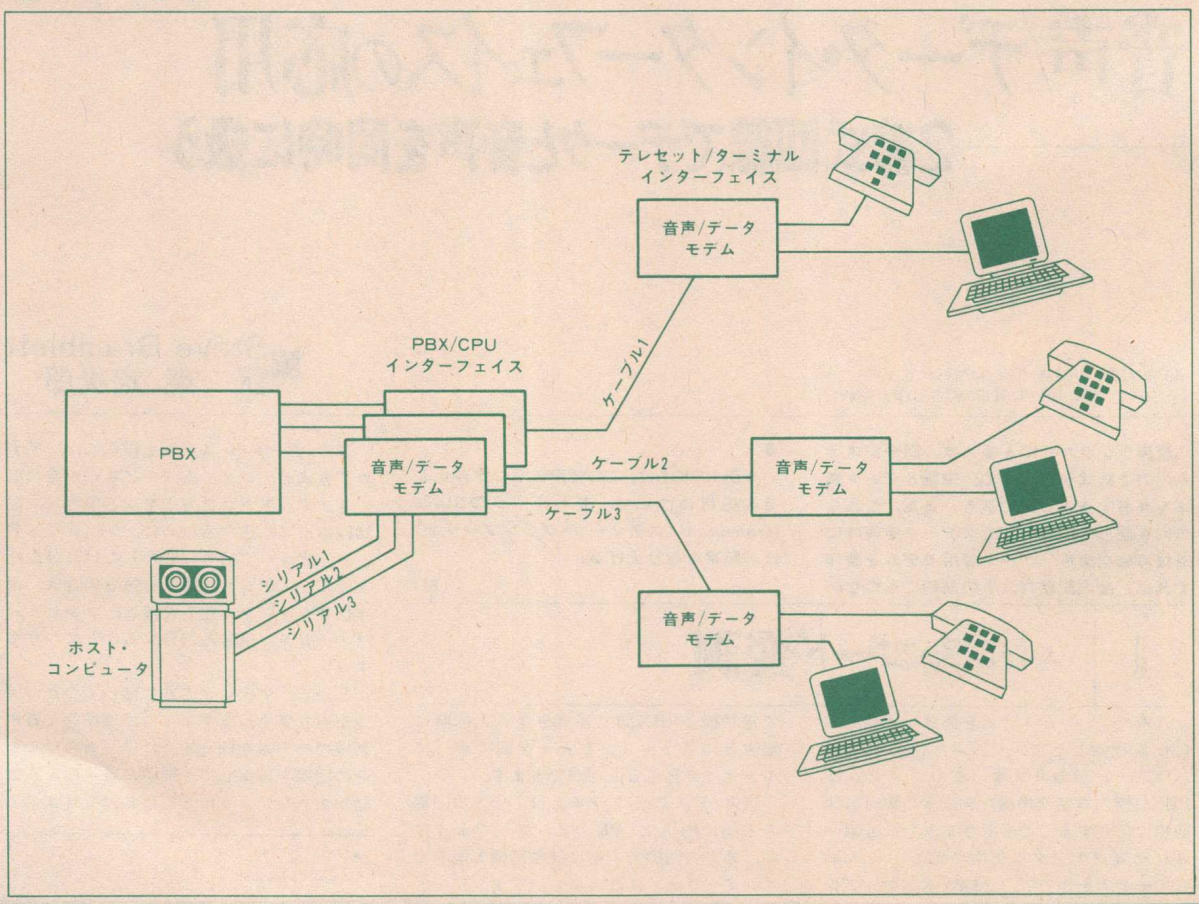
しかし，このシステムでは，PBXを越えて，外部の公衆回線へデータ・アクセスすることはできません．データ伝送のために公衆回線網へもアクセスする場合は，デジタル・データ専用のPBXが必要です．このPBXは，デジタル・データの回線交換を行なうためのデジタル電話技術を利用しています．しかし，データ専用のPBXのほとんどはRS-232Cのチャネルにダイレクトにインターフェイスされており，図1のようなシステムを設置した場合，データ回線交換の設置に必要な仕事のほとんどをすでに完了したことになります（訳注：つまり，PBXが直接RS-232Cを介して各端末につながっているので，データ用PBXは不要となる）．

図1はPBXによる構内電話網に付加できる音声/データのシステムを示しています．PBX/CPUインターフェイスは9つのICで構成され，電話/端末インターフェイスは5つのICで構成されます．

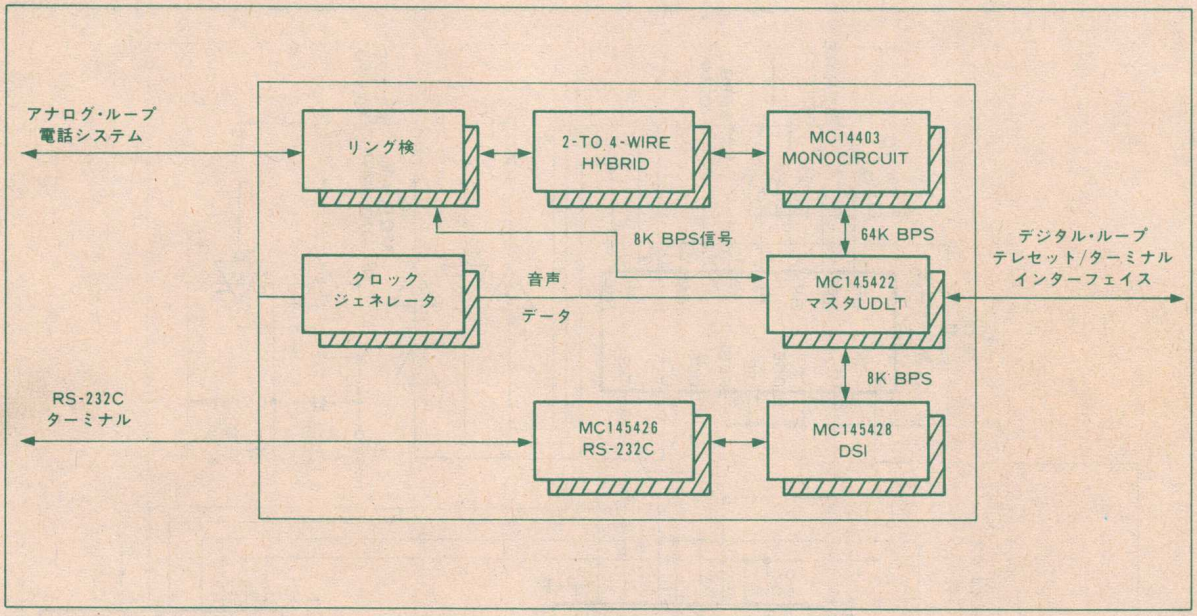
図1における音声/データ複合型モデムの核となるのは，モトローラ社製のユニバーサル・デジタル・ループ・トランシーバ（以下UDLT．汎用デジタル回線用送受信器）用のICです．このICは双方向に80Kbpsのデータ・スピードを持ち，3つの調歩式全自動チャネルが3つあります．このうち，1つのチャネルは64Kbpsのデータ速度で8KHzのサンプリングによる8ビット分解能に変換した音声を転送できます．残りの2つのチャネルはそれぞれ8Kbpsのデータ速度を持っていて，1つはデジタル・データの転送を，他の1つはベルを鳴らしたり，電話のフックの情報をPBXと電話の間で転送する役目を持っています．

＊2 DOV：
Data Over-voice modem
＊3 CVSD：
Continuously Variable Slope Data Modulation
＊4 ADPCM：
Adaptive Differential PCM

●図1 ネットワーク構成図



●図2 音声/データ・モデムは4個のLSIでできる



2 素子の機能的関係

図2のPBX/CPUインターフェイスには3つの特徴があります．電話回線システムに対しては標準電話として動作し，コンピュータに対してはモデムとして動作します．さらに，内線の電話/端末インターフェイスに対してはデジタル回線カードとして動作します．

PBX/CPUインターフェイスは4つの機能的に関連した素子のグループを含んでいます．つまり❶タイミング発生回路，❷アナログ・ループのインターフェイス回路，❸デジタル・データ・インターフェイス回路，❹デジタル・ループのインターフェイス回路（図3参照）です．

まず，タイミング発生回路は3つのICで構成されています．6回路内蔵のインバータ，2つの4ビット・カウンタ，2つのDタイプ・フリップフロップ回路です．これらは4.096MHzのクロックをIC_5（データ・セット・インターフェイス用IC）のために発生し，また，2.048MHzをIC_4（UDLT用IC），8 kHzをIC_7（Codec 用IC）のためにそれぞれ発生します．

アナログ・ループのインターフェイスは，機能的に関連した回路の2番目のグループです．これらはループ制御やレベルの検知をハイブリッドのトランスにより行ない，2線から4線への変換をサポートしています．UDLTからのSO_1信号は，電話/端末のインターフェイスを経由して電話によって信号が与えられたとき，フックのステータスを示します．つまり，電話がオンフックの状態のとき，SO_1信号はHiになり，トランジスタQ_1がリレーを駆動させます．リレーは回線をIC_9のレベル検知用ICに切り換えます．ここでC_5とC_6はDC信号をカットするためのコンデンサですが，交流のベル信号を通過させる役目とR_6～R_9の抵抗との組み合わせにより適正な交流インピーダンスを得る役目もあります．PBXより受信したベル信号はIC_9により検出され，IC_8のオプトアイソレータによりTTLの信号レベルに変換されます．オプトアイソレータの出力はUDLTの信号入力（SI_1）に入力されます．

電話の受信器が外され，オフフックになった場合，リレーは，このベル検知用ICを切り離し，代わりに回線をハイブリッドのトランスT_2に接続します．つまりトランスの巻線のDC抵抗と直列にR_6とR_7が接続された後，オフフック状態をPBX側で確認するため約20mAが流れます．もし電話が応答するとしたら，このPBXのベルを呼ぶ回路を停止させ，もし電話が呼び出しを初期化すればこのダイアルの回路を停止させます．

2線のアナログ・ループは，線の末端で発生した音声を含む複合信号を運びます．一方それぞれの末端では，ハイブリッド・トランスや抵抗回路が信号を分離し受話器に送ったり，音声を電話線に送る役目を持っています．

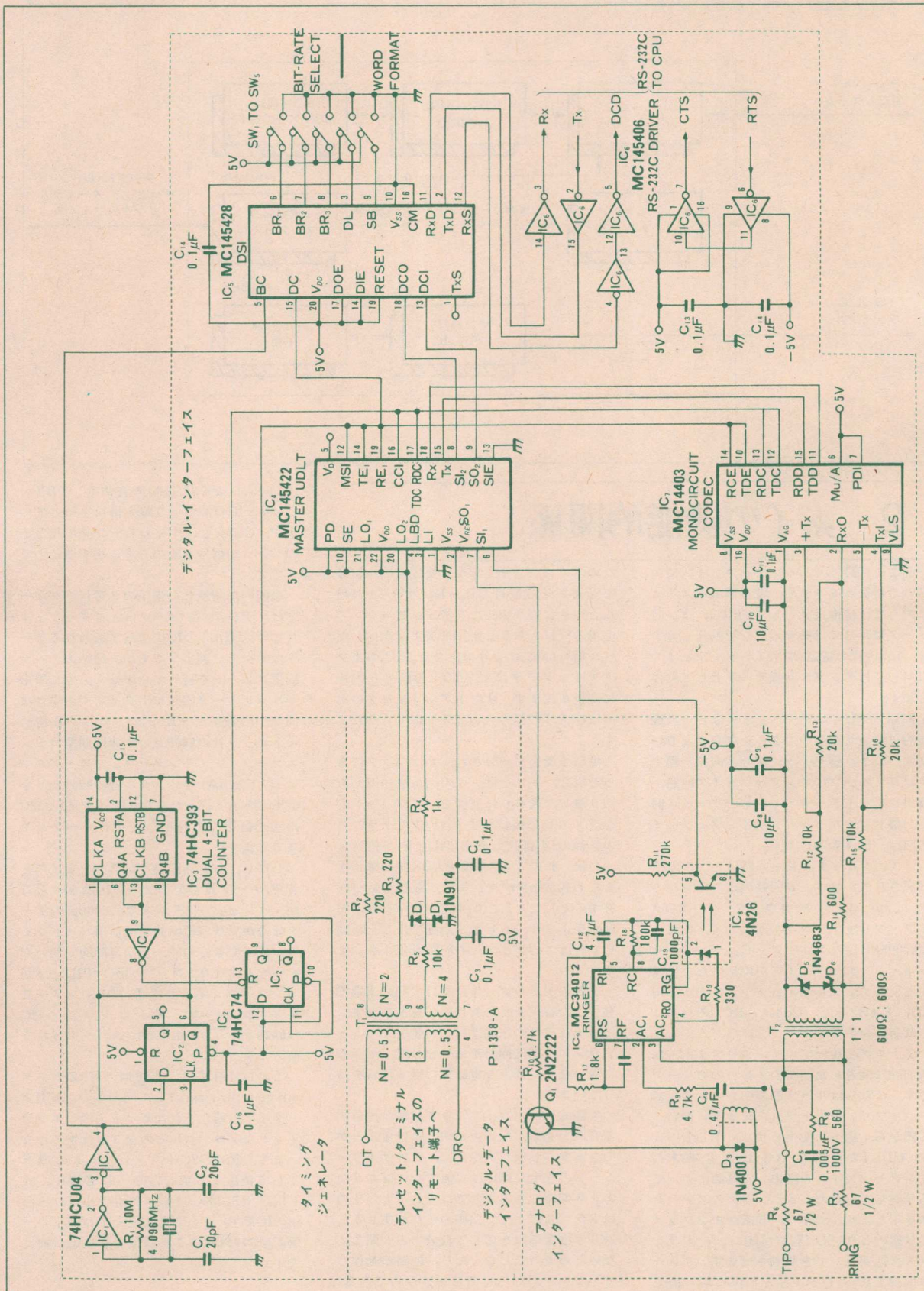
理論的には，ハイブリッド回路は送信する音声を受信した音声と切りわけることができます．しかし実際には，このサイド・トーンの完全な抑圧は可能でないばかりかあまり期待できるものではない（というのはトランスによって位相のずれが生じるし，送り手は受話器を通じて自分の声が聞こえないため大声でどなったり，回路が動作していないと思い込んでしまうからである）．ハイブリッドのトランスT_2と抵抗回路のR_{12}～R_{16}は受信と送信の音声を，PBXとCodec ICの間で切り離す役目を持っています．Codecとはすなわちデジタル化とそのデジタル信号を元の音声に戻す機能のことです．

機能的に関連した素子の3番目のグループは，デジタル・データ・インターフェイスです．UDLTのICによって扱われるデータはすべて，調歩型ですが，標準のデータ転送スピードを持っていません．もし端末やコンピュータ回路にアクセスする場合は，同期型の転送と8 Kbpsのクロックを持つモトローラ社の**6850**という非同期型コミュニケーション・インターフェイス・アダプタ（以下ACIA）やインテル社の**8251**などを使用できます．これらはUDLTをRS-232Cの送受信用ICを経由してインターフェイスできます．

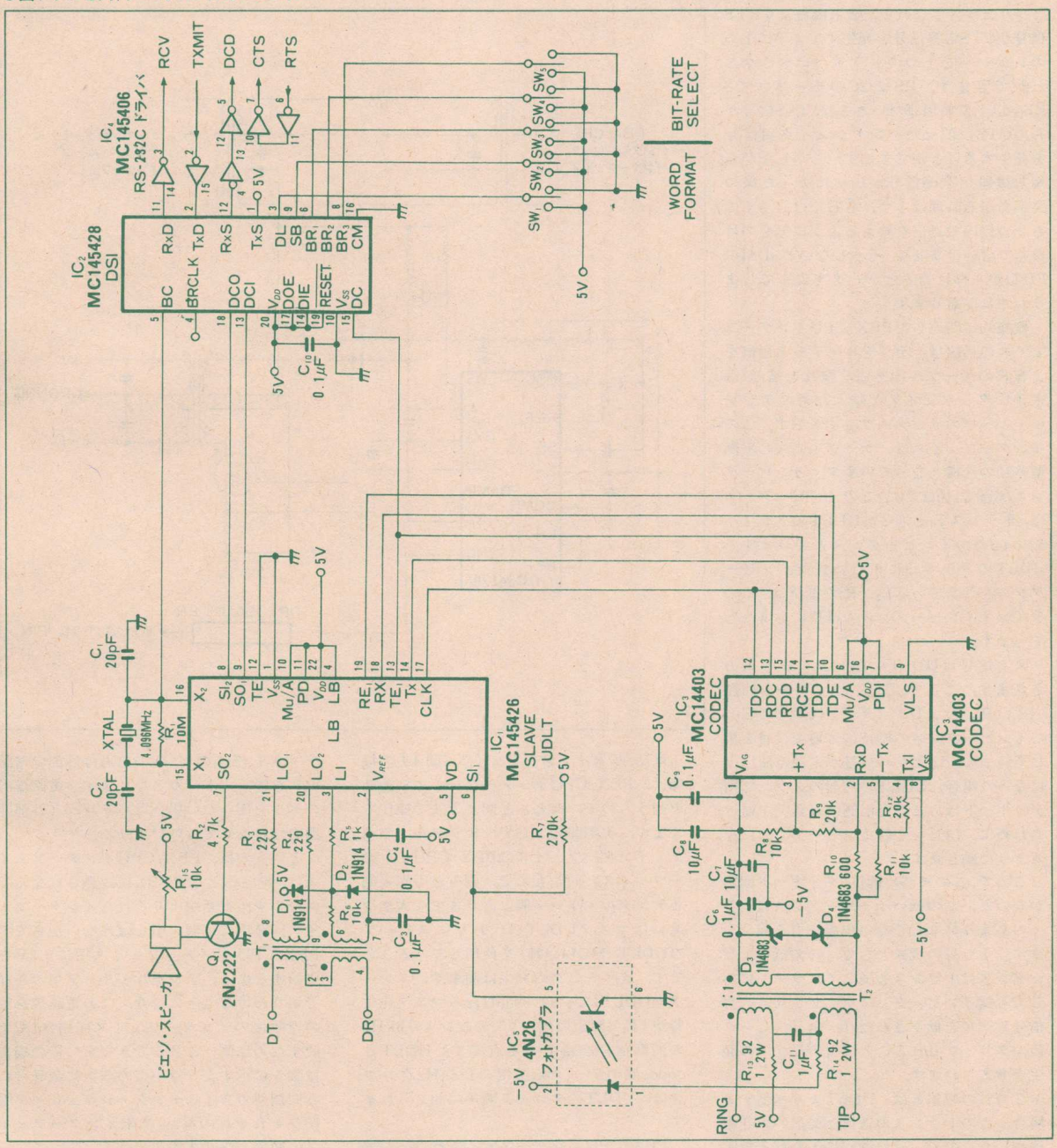
しかし，同期/非同期インターフェイスを音声/データ複合型モデムに内蔵させた方が，コンピュータや端末で9,600bpsのデータ転送ができる標準的な通信用ハードウェアが使用できるので，より実際的で使いやすいものになります．この場合，PBX/CPUインターフェイスと電話/端末インターフェイスの両方に，モトローラ社の**MC145428**というDSI用ICがコンバータとして使えます．

このDSI用ICは，非同期のNRZデータ（non-return-zero）と，同期型のASCIIデータ用に最適化されたビット・オリエンティッドなプロトコルとの全2重変換を行ないます．RS-232Cやコンピュータの端末として使用する場合，さらに必要なICはTTLとRS-232C間のドライバとレシーバ用のICです．これらのICとしてはモトローラの**MC145406**やこれに類似したICが使えます．

●図3 PBX/CPUインターフェイス



●図4 テレセット/ターミナル・インターフェイス



3 DSIの同期/非同期変換機能

DSIはUDLTの8Kbpsの同期データのチャネルを，標準のRS-232C 9,600bps 非同期データ用に変換する機能があります．UDLTのMSIピンに入力された8kHzの同期信号は，UDLTのSO_2ピンからDSIのDCIへの端末データの入力の同期をとって非同期→同期変換とコンピュータへの伝送を行ないます．また，同じ同期信号が，DSIのDCOピンからUDLTのSI_2へのコンピュータ・データ入力の同期をとり，端末に伝送します．

DSIは，RS-232Cのすべての信号を扱うわけではありません．

ほとんどの端末はCTS*5信号を送信の最初と最後を示すスタティック信号として扱っています．というのは端末自身，反応時間が遅いためです．ターミナルが1文字を送信する時間内に反応しないとオーバーランを引き起こしてしまいます．DSIの送信と受信チャネルはそれぞれ4ワードのFIFO*6型のバッファを持っていて，これらのバッファが2ワード以上になるとTxSの信号はLowレベルとなります．また，このバッファが一杯になってしまったときは，RxSの信号がLowレベルとなります．このRxS信号は同期式のチャネルで，この同期がくるってしまったときもLowレベルとなります．

PBX/CPUインターフェイスでは，RxSの信号をRS-232CのDCD*7制御信号にシミュレートして使用しています．RS-232C

＊5 CTS：
Clear To Send
＊6 FIFO：
First In First Out
＊7 DCD：
Data Carrier Detect

チャネルに接続するには，CTS信号が必要となります．すなわち，端末機器よりRTS信号がCTS応答信号を発生するように1つのレシーバを1つのドライバにつなぐことができます．RS-232Cのチャネルで8Kbps以上で使用したいときは，TxS信号からのCTSに似せたハンドシェイク用信号を発生することができます．しかしながら，端末機器はTxS信号がLowになった後の文字を送る時間は1つ，もしくは，多くても2つ以内で送信を終えるように気をつけなくてはいけません．そうしないと，DSIのFIFOが一杯になるとデータを失ってしまうおそれがあります．

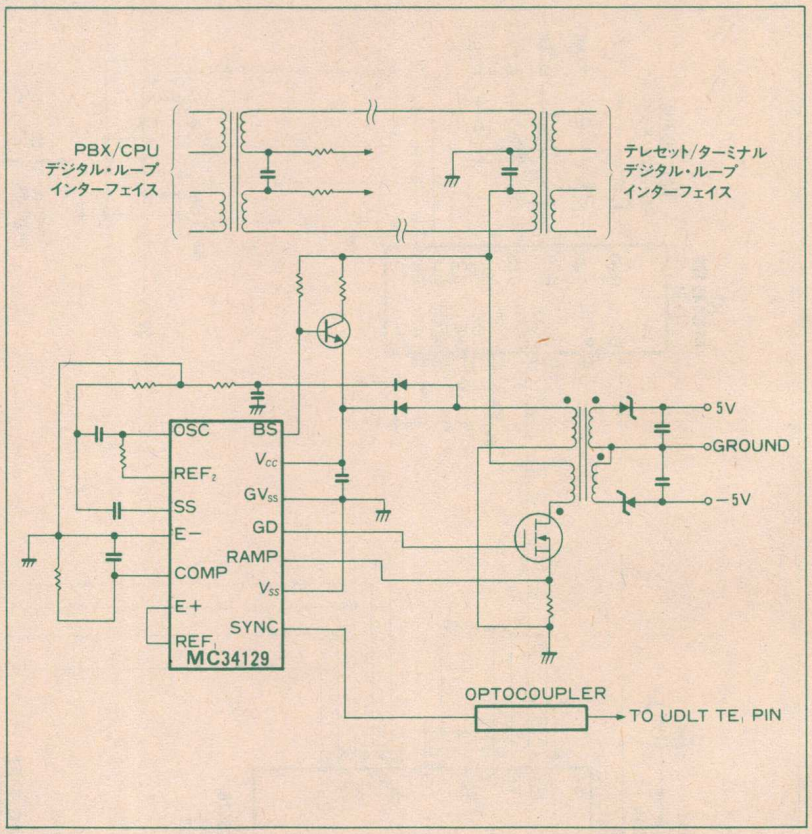
機能的に関連したPBX/CPUインターフェイスの最後は，デジタル・データ通信を2線式のケーブル線を遠く離れた電話/端末インターフェイスと結ぶためのデジタル・ループのインターフェイスです．このインターフェイスは，ケーブルに対し平衡型差動の仕様となっています．インピーダンスは通常110Ωです．このインピーダンスは，トランスT_1を通じてUDLTのドライバ側に440Ωのインピーダンスとなります．UDLTのドライバに正しい負荷インピーダンスを与えているR_2とR_3の抵抗は，このライン・インピーダンスの維持にも寄与しています．

入力信号はUDLTのLIピンにまず入力されます．ここで，抵抗-ダイオード回路（R_4，R_5，D_1，D_2）はラインに対する正しいインピーダンスの維持に重要な役目を果しています．LIピンの信号が電源電圧以上になった場合，UDLTの内部のクランプ用ダイオードは，この受信側の過負荷を避けるために，LIピンで低インピーダンスになるように働きます．

ここで，この外部の抵抗-ダイオード回路がないと，この低いインピーダンスは，2つのあまり好ましくない現象を引き起こします．1つ目の現象として，この低インピーダンスはトランスを通じて，ラインに対しても低インピーダンスを生じさせ，入力信号レベルを低下させたり，信号のピーク値がクリップされることによるひずみの発生が考えられます．

2つ目の現象とは，UDLTより送信する場合，このトランスの送信と受信門の巻線比が1：2なので，受信巻線に表われる電圧を送信巻線に表われる電圧の2倍にしてしまう現象です．ここで外部のも抵抗-ダイオード回路がないと，UDLTの受信部のクランプ・ダイオードはコンデンサの役目をはたします．LIピンにおける低インピーダンスは送信用巻線においては，さらに低インピーダンスとなり，送信用ドライバの負荷を重くするので，回線に入力される信号は非常に減衰したりひずんだりしてしまい，解読できないようになる可能性があります．そのため，たとえ受信信号がクランプ用ダイオードを導通するぐらい大きくても，抵抗R_5によって送信ドライバに反映されるインピーダンスが高くなり，過負荷にならないようになっています．

●図5 リモート・インターフェイス電源



電話/端末インターフェイス（図4）の機能は，PBX/CPUインターフェイスの機能を補うもので，ほとんど同じ方法で操作できます．実際問題として，デジタル・データ・インターフェイスはPBX/CPUインターフェイスと同じもので，両方とも端末側とデジタル・ループ側にあります．大きな違いはマスタUDLTの代わりにスレーブのUDLT（MC145426）を使用していることです．タイミングの発生は簡単で，スレーブのUDLTにある4.096MHzのマスタ発生器がTE_1（MSIの代わり）のピンより8kHzの同期信号を得ている点です．UDLTとcodec間のデータ転送用の128kHzクロックは，UDLTのクロック端子に加えられます．

PBX/CPUインターフェイスと，電話/端末インターフェイスの基本的な相違は，アナログ・ループ回路です．電話/端末インターフェイスでは，制御用ループ電流よりも，電話機や検知用のループ電流用の電池を提供しなくてはいけません．制限抵抗R_{13}とR_{14}には2つの機能があります．つまり，電話線がショートしても電源の過負荷にならないようにすることと，正しい電話操作における最低20mAの電流を提供することです．電話の受話器が外されると，フォトカプラIC_5はそのループ電流を検知します．そしてこのフォトカプラの出力は送信用のUDLTのST_1に入力され（信号チャネルを経由して）PBX/CPUインターフェイス回路のループ・リレーへ入力されます．信号チャネル（SO_2のピン）の出力は外部の電話ベルを鳴らすトリガとなります．電話器内のベルを使いたい場合は，リレーと外部回路を付けなくてはいけません．

というのは，PBX/CPUインターフェイスは，電話器としてPBXに認識されなくてはならず，電話線よりこれらインターフェイス回路用に電源を引っぱれないからです．PBX/CPUインターフェイス用に±5Vを供給するには，デジタル・ループ用の巻線で切りわけることにより，この電話線を他の遠隔地のインターフェイス回路にDCを流すために使うことができます．その場合は図5に示すような小型の基板に載せられる同期型のスイッチング・レギュレータ電源がそれぞれの電話/端末インターフェイスに必要となります．

著者について

スティーブ・ブランブレット（Steve Bramblett）氏は，現在，クリスタル・セミコンダクター社（テキサス州，オースチン）で，アプリケーション部門のマネージャーを勤めています．この記事を執筆した当時，氏はモトローラ社（テキサス州，オースチン）で3年間，同様な役職に就いていました．ブランブレット氏は当時，主として通信関係のアプリケーションを担当していました．

スティーブ・ブランブレット氏は，メンフィス州立大学で電子工学を専攻しました．ブランブレット氏は，音楽，フットボール，スキー，パソコンなど，幅広い趣味を持っています．

RANDOM BOX

ディスク・ローダN-88BASIC for PC-8801シリーズ

■澤田益延

このプログラムをRUNすると画面にドライブ1の中のディスクの全ファイル名が表示されます．そして，そのファイル名の先頭についた番号を入力するとそのプログラムをロードしてRUNします（ただし，BASICのみ），マシン語の場合，ロードするだけです．

また，データやSAVEコマンド以外でセーブされたASCIIファイルは，読めません．空白が表示されるファイルはKILLされたファイルです．

よい使い方　ファイル名を"load_"とファンクション・キー F-1 の内容と同じにしてセーブしておきます．こうしておくと，ロードするとき F-1 F-1 RET F-5 と素早く操作すれば早く起動できます．

最後に一言　やった，ついに88FRを手に入れたぞ!!ということで，はじめての88，そしてディスクのプログラムを作りました．下手なプログラムだけど，ディスクが動いたとき，僕は感動した!……のです．

リスト

```
10 '       DISK LOADER. VERSION 1.3
20 '
30 DIM D$(80):OUT 81,0:I=1GOSUB 60:CONSOLE 0,25,
1,1:WIDTH 80,25
40 COLOR 7:CLS:LOCATE 23,1:COLOR 4:PRINT "*** DI
SK LOAD UTILITY ***":LOCATE 24,3:COLOR 7:PRINT "
PROGRAM by SAWADA 1986."
45 PRINT:CPLPR5:PRINT" ///// files /////":PRINT:
COLOR 7:GOTO 130
60 AD=VARPTR (#0)+9
70 U$=DSKI$(1,1,&H12,I)
80 IF PEEK (AD+E)=&HFF THEN FI=FI-1:RETURN
90 IF PEEK(AD+E)=0 THEN D$(FI)="          ":GOTO 11
0
100 FOR T=0 TO 8:D$(FI)=D$(FI)+CHR$(PEEK(AD+E+T)
):NEXT T:IF PEEK(AD+E+9)=1 THEN D$(FI)=+STR$(PEE
K(AD+E+99))
110 FI=FI+1:E=E+16:IF E=256 THEN 120 ELSE GOTO 6
0
120 E=0:I=I+1:IF I=113 THEN RETURN ELSE GOTO 60
130 FOR W=0 TO FI:IF W<10 THEN S$=STR$(W)+CHR$(&
H1D)+CHR$(&H1C) ELSE S$=CHR$(&H1D)+STR$(W)
140 PRINT S$;":";LEFT$(D$(W),9;" ";:NEXT W:PRINT
:PRINT
150 COLOR 4:PRINT"///// Please input files name
number (0 -";FI;")";:INPUT A:IF A>FI THEN BEEP:C
OLOR 2:PRINT"Error !!"GOTO 150 ELSE PRINT
155 IF VAL(MID$(D$(A),11,1))=1 THEN COLOR 6:PRIN
T "*Machine language file.":PRINT :GOSUB 170:BLO
AD D$(A):COLOR 7:END
160 COLOR7:GOSUB 170:PRINT:LOAD D$(A),R
170 D$(A)=LEFT(D$(A),9):PRINT"LOADING:";D$(A):RE
TURN
```

de BUG

'86年7月号の"MS-DOSをUNIXに"にリスト抜けがありました．"Getargs.h"はどこか適当に，"VIDBIOS.C"は#define WRITE…の後に追加してください．（編）

'86年7月号の"レイトレーシングの基礎"の参考文献に大場裕美："レイトレーシング・プログラム" LOGIN，'85年3月号を追加します。

リスト

```
#define WRITE_TTY       0xe     /*      Write character & move cursor    */
#define GET_VMODE       0xf     /*      Get current video mode & disp pg */

/*------------------------------------------------------------------------*/

static union REGS       Regs;

/*------------------------------------------------------------------------*/

int     getpage()
{
        /*      Returns the currently active display page number
         */

        Regs.h.ah = GET_VMODE;
        int86( VIDEO_INT, &Regs, &Regs );

        return (int) Regs.h.bh ;
}

/*------------------------------------------------------------------------*/

cursize( top_line, bot_line )
{
        /*      Scan lines are numberd 0 at the top and 7 at the bottom.
         *      if the two are reversed you'll get a 2 part cursor.
         *      Top_line determines the position of the top scan line
         *      of the cursor, bot_line is the bottom. A normal cursor
         *      can be created with cursize(6,7). Cursize(0,7) will
         *      fill the entire area occupied by a character. Cursize(0,1)
         *      will put a line over the character rather than under it.
         */

        Regs.h.ch = top_line ;
        Regs.h.cl = bot_line ;
        Regs.h.ah = CUR_SIZE ;
        int86( VIDEO_INT, &Regs, &Regs );
}

/*------------------------------------------------------------------------*/

getcursize( top_line, bot_line )
int     *top_line, *bot_line;
{
        /*      Get the current cursor size by modifing *top_line and
         *      *bot_line to hold the top an bottom lines of the current
         *      cursor.
         */

        Regs.h.bh = getpage() ;
        Regs.h.ah = READ_POSN ;
        int86( VIDEO_INT, &Regs, &Regs );

        *top_line = Regs.h.ch;
        *bot_line = Regs.h.cl;
}

/*------------------------------------------------------------------------*/

scur( posn, pagenum )
short   posn;
{
        /*      Modify current cursor position. The top byte of "posn"
         *      value holds the row, the bottom by the column.
         *      Pagenum is the video page number.
         */

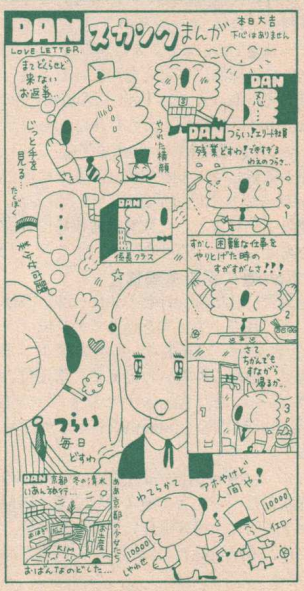
        Regs.x.dx = posn      ;
        Regs.h.bh = pagenum ;
        Regs.h.ah = SET_POSN ;
        int86( VIDEO_INT, &Regs, &Regs );
```

```
/*      Getargs.h       Typedefs and defines needed for getargs
 */


#define INTEGER         0
#define BOOLEAN         1
#define CHARACTER       2
#define STRING          3
#define PROC            4

typedef struct
{
        unsigned        arg  : 7  ;     /* Command line switch      */
        unsigned        type : 4  ;     /* variable type            */
        int             *variable ;     /* pointer to variable      */
        char            *errmsg   ;     /* pointer to error message */
}
ARG;
```





NEWSBYTES

［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No. 15



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター。1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた。現在、The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している。

(NEWSBYTES©1985/1986 Written by Wendy Woods)

■Commodore社，主要人物をレイオフ

先週，Commodore社の2つのAmiga工場（West Chester, PAとLos Gatos, CA）で140人がレイオフされたが，その中に同社の主要人物が何人か含まれていた．それは，2人の部長クラスの人物と，ソフトウェア開発部長のBob Pariso氏だ．Pariso氏は，ユーザー開発グループと最も緊密な地位にあった人物だそうだ．このレイオフを非難しているCommodore社の北米地区担当のNigel Shepher総務部長によると，今回のレイオフは，夏期以降の売り上げ減少と，Los GatosのAmiga関係のスタッフのWest Chester工場への併合，そして経営の合理化が理由らしい．

一方，驚いたことに，Commodore社の報道担当のRoger Swarth氏は，Wall Street Journal誌に詳しいレイオフの内容が掲載されたにもかかわらず，レイオフの人数の発表を拒否した．そして，Swarth氏は，「今四半期の経常報告が5/26に発表されるので，それを見てほしい」と述べた．このように，Commodore社は昨年の12月以来，レイオフを続けてきた結果，当然のことながらスタッフの人数は徐々に減少してしまった．このような状況下で，Commodore社は近く新製品の発表を控えている．

6月には，Amiga PC用の拡張装置と，MacやAmiga，STに似た〝アイコン〟ベースのソフトウェア付きのC64の上位機種が発表される予定だ．(5/20)

■Apple社の新製品ラッシュ近し?

〝California Technology Stock Letter〟には，先日Apple社のJohn Sculley氏が出席した専門家たちの会議の内容が書かれていた．それによると同氏は，Apple社がこれまでに発表したすべての製品の数よりも多くの新製品を向こう1年間に発表する旨の発言をしたらしい．それらの新製品とは，デスクトップ機に関する出版，技術出版関連，デスクトップ機による通信，それにエンジニアリング・ワークステーション市場に焦点が当てられたものになるだろう．他の情報によれば，Apple社の会長は，ハイエンド・ユーザー向きUnixワークステーション事業を推進するために積極的に雇用を進めていると語った．また以前にLotus，Aston-Tate，Microsoftの3社はMacintoshを見放したと伝えられたにもかかわらず，それらの3大企業はMacintosh用アプリケーションの開発を継続していると加えた．さらに同会長は，Apple IIcの売り上げは低迷を続けているが，IIeは小学校以下を対象とした教育関連市場で好調な売れ行きを見せていると述べた．(5/20)

■InfoCorp社の最新市場調査

市場調査会社InfoCorp社（Cupertino, CA）の報告によると，3月の小売業者を通じてのプリンタの売り上げ台数では，Apple社がエプソン，Hewlett Packard，IBM，沖電気を抑えて，第1位の29%のシェアを占めた．Apple社のシェアの内訳は，Laserwriterが12%でImageWriter IIが17%となっている．

さらに，InfoCorp社の報告では，本年2月のパソコン販売状況は，小売店ベースの収益で，IBMが31%のシェアを得て，再び優位に立ったという．IBMに続くのは，2位Apple社の22%，そして3位Compaq社の6%だそうだ．(5/20)

メーカー名	売上げ台数
IBM	194,850
Compaq	42,075
Texas Instruments	26,100
ATT	25,200
Hewlett-Packard	17,100
Zenith	17,100
Wang Laboratory	16,660
NCR	10,670
Televideo	9,720
Olivetti	9,500
Kaypro	7,560
Tandy	3,600
その他	6,930
総　計	387,065

■ComputerlandのIBMクローン登場

Computerlandは，独自のIBMクローン（互換機）の販売を7月中旬より始める．同機は韓国のTri-Gem社製で，市場で最も低価格なIBM互換機になるだろうと予想されている（訳注：この互換機がIBM PCと互換機がIBM PCと互換性を持つのか，あるいはXTかATかは，現在のところ不明です）．(5/20)

■Apple社とMac用のハード・ディスク

これまで，Apple IIeとIIcのユーザーは，基本的には外部ハード・ディスク・ドライブの種類は限定され，あまり選択の余地がなかった．しかし，このほど新製品が発売されることになった．この新型ドライブは，ProAPP社（Campbell, CA）が売り出すProAPP 10（10MB）とProAPP20（20MB）だ．双方とも安価で，Apple IIシリーズとMacintoshの両方で動く．そのサブ・システムは，128K Mac, 512K Mac, Mac Plusのオペレーティング・システムをサポートしている．また，Apple IIeとIIcでProDOSやMS-DOS3.3，Pascal1.3の実行時に，サブ・ディレクトリを完ぺきにサポートしてくれる．価格は，ProAPP10が795ドル，ProAPP20が995ドル．一年間の保証付きで，6月1日発売．(5/20)

連絡先：Gary Streuter, PROAPP INC., 1475 Bascom Ave., Campbell, CA. 95008（☎408-559-3552）

■中国でByte誌の創刊

Byte Magazine社は，中華人民共和国にて40,000部の〝Byte/China〟を配布した．同誌には78ページ中，合計で40ページもの広告が掲載された．それらの広告を掲載した米国の各企業は，彼らのメッセージが中国国民に読まれることに大きな期待を寄せている．(6/3)

■Unix PCの出荷落ち込む

ATT Unix PCを生産しているCovergent Technologies社が発表したところによると，同機の受注量は，この4月～6月の3箇月期に30%，そして今後も年内までにそれ以上の割合で減少するという．同社は，1月～3月期に3,500万ドルにあたるUnix PCをATTに出荷したが，4月以降の3箇月間の出荷は2,500万ドルにとどまるとし，また今後は，7月以降の6箇月を通じての総出荷額が3,000万ドルにまで落ち込むと予想している．Convergent Technologies社のPaul Ely社長が5月30日に株主たちに語ったところによると，同社の収益減少分の半分はATTのUnix PCの受注減少に直接関係しているという．また，同社は，現在，他の製品を開発中なので，1987年中頃までは目立った収益増は望めないとのことだ．(6/3)

■Leading Edge社，PC6300を追い抜く

市場調査会社InfoCorp社の報告によると，この4月に，Leading Edge社はModel D PC機を，そのライバル・マシンであるATT PC6300よりも多く販売した．ATTのマシンの収益が伸び悩んでいる中で，Leading Edge社は，IBM，Apple，そしてCompaqに続くパソコン販売第4位の座を，ATTより奪い取りつつあるのだ．この原因はなんだろうか．

InfoCorp社のSkip Bushee氏は，「消費者は有名ブランドのマシンより，より格安なマシンを求めているのではないか」と推測している．PC6300の表示価格は2,501ドルであるのに対して，Leading Edge社のModel D標準タイプは，平均1,621ドルで販売されている．(6/3)

■Apple社の株式に注目!

多くの専門家たちは，このところApple社の株価を再評価しつつある．同社の株価は，1株当たり37ドルまで上がっており，投資家たちは同株式の先行きに強気の姿勢で臨んでいる．最近いち早く情報を手に入れ，コンピュータ関連の株式の購入を勧めていたのが，L. F. Rothschild社のMichele Preston女史だ．彼女は，Apple社の潤大な現金備蓄（5億1,870万ドル）とJohn Sculley氏の指揮による経営体制立て直しの成功，そして同社のすさまじい新製品発表スケジュールを材料に，〝買い〟を判断したと語った．

しかしながら，〝California Technology Stock Letter〟グループによると，Apple社株は〝待ち〟だという．同誌の執筆者たちは，〝新製品が同社の収益を伸ばすかどうかの決定的な判断材料が出るのは，まだ数箇月先になる〟と語った．彼らはまた，「Apple社のライバルも別に眠っているわけではない．Apple社はMicrosoft社と契約し，Atari520STにIBM PCエミュレータ・ボードを搭載し，MS-DOSをサポートしようとしている．同機が1,300ドル前後の価格で，着実に販売実績を伸ばす可能性も大いにある」と付け加えた．(6/10)

■〝Easy〟ワープロの新バージョン

MicroPro社は，ワープロ・ソフト〝Easy〟の新バージョンを発表した．その新バージョンは，価格も99ドルに引き下げられ，DCAアーキテクチャや，Lotus1-2-3，Symphony，それに，MicroPro社のすべてのソフトウェアのファイル・フォーマットと互換性がある．(6/10)

■Digital Research社の新OS

Digital Research社は，〝Concurrent PC-DOS Expanded Memory〟を7月に発売する．この新しいオペレーティング・システムは，拡張メモリ，マルチタクス処理をサポートし，また設定の変更や修正なしで，現存のPC-DOS, MS-DOS, ConcurrentDOSI，そしてCP/M86のアプリケーションが実行可能だ．(6/10)

（訳：工学社　国際部）

＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください．

PC-8801シリーズ

DATA文や飛び先行番号に変数を使う

BASICハイテク・レクチュアー

■玉村卓也

NEC PC-8801のBASICでDATA文に変数が使えたりGOSUB, GOTO, RESTORE, RETURNの飛び先行番号に，変数が使えたら良いのにと思ったことはありませんか．それを実現するテクニックをレポートします．この例ではシステムソフトの漢字BASICを用いていますがNECのBASICでも，漢字に関係する部分以外はまったく同様に動作します．

はじめに

```
10 D$(1)＝〝東京都〟：D$(2)＝〝千代田区〟：D$(3)
＝〝中野区〟：D$(4)＝ 〝内幸町〟
20 RESTORE 30
30 DATA D$(1)＋D$(2)＋D$(4)
40 DATA D$(1)＋D$(3)
50 FOR I=1 TO 2：READ A$：PRINT A
$：NEXT
```

とやっても

```
D$(1)＋D$(2)＋D$(4)
D$(1)＋D$(3)
```

とプリントされるだけです．DATA文には，定数のみ書くことができ，また飛び先行番号は計算式が使えないというのが，BASICの文法です．

それではこのような書き方で，実際に文字を印字したり，行番号が計算できるようにするテクニックを次のプログラムを例に説明します．

リスト1 実行前

```
10 GOTO 200
20 A$="-----------------------"
30 GOSUB 999:RETURN
50 POKE H,137:GOTO 90
60 POKE H,140:GOTO 90
70 POKE H,141:GOTO 90
80 POKE H,142
90 J=VARPTR(I):POKE &H8032,14:POKE &H8033,
PEEK(J):POKE &H8034,PEEK(J+1):GOTO 30
100 J=&H8012:FOR K=J TO &H802A:POKE K,32:N
EXT :I=VARPTR(T$(I)):K=PEEK(I+1)+PEEK(I+2)
*G-F:FOR I=K TO K+PEEK(I)-1:POKE J,PEEK(I)
:J=J+1:NEXT:POKE J,58:POKE 1+J,142:GOTO 20
200 DEFINT G-K:I=0:J=0:K=0:F=65536!:G=256:
H=&H8030
210 DIM KD$(14),T$(5):CLS
220 I=500:GOSUB 60:'RESTORE variable
230 KD$(11)="東京都":KD$(12)="千代田区":KD
$(13)="中野区":KD$(14)="内幸町"
240 READ A$:T$(5)=A$:I=5:GOSUB 100:'READ v
ariable data
250 LOCATE 0,3:PRINT A$TAB(40):PRINT "prin
t by 250 line"
260 I=300:GOTO 50:'GOTO variable
290 PRINT TAB(40)"この行がプリントされたらエ
ラー!!"
300 DATA KD$(11)+KD$(13)
310 I=400:GOSUB 70:'GOSUB variable
320 LOCATE 10,9:PRINT "return from 400 sub
-routine"
330 GOSUB 450
340 PRINT TAB(40)"この行がプリントされること
はない"
350 LOCATE 10,15:PRINT "TEST COMPL
ETED"
390 PRINT:END
400 LOCATE 10,6:PRINT "400 sub-routine is
called !!":RETURN
450 I=300:GOSUB 60:'RESTORE variable
460 READ A$:T$(0)=A$:I=0:GOSUB 100:'READ v
ariable data
470 LOCATE 0,12:PRINT A$TAB(40)"print by 4
70 line"
480 I=350:GOTO 80:'RETURN valiable
500 DATA KD$(11)+KD$(12)+KD$(14)
999 'save "LECTUR.E01"
```

リスト1 実行後

```
20 A$=KD$(11)+KD$(13):RETURN
30 RETURN 350:RETURN
```

図1 実行結果

```
東京都千代田区内幸町                    print by 250 line

                    400 sub-routine is called !!

                    return from 400 sub-routine

東京都中野区                          print by 470 line

                    TEST COMPLETED
```

各行の説明

行番号20

変数代入文が実行されるワーク・エリアです．

〝 ―― ～ ―― 〟は，両端の〝を含めて25バイト取っています．これは文字変数KD$(X)をXが2桁として3個連結まで書けるようにすると，2個の＋記号とともに23バイトとなり，その後に：RETURNを置くと，これに2バイト必要であるからです．25バイトに達しないときは，後ろにスペースが詰めてあるのでエラーになりません．実行後この行をLISTすると，最後に実行した命令文に書き換わっています．

行番号30

行番号のGOTOなどが実行されるワーク・エリアです．

実行後この行をLISTすると，最後に実行した命令文に書き換わっています．

行番号50

Xに飛びたいときは，I=X：GOTO　50とします．

式の右辺には計算式が使えます．(80までのXについて同様) 当然のことですが，RENUMをかけるときは自動的に計算式が変わることはあり得ません．

行番号60

RESTORE　Xを行なうには，I=X：GOSUB　60とします．

行番号70

GOSUB　Xを行なうには，I=X：GOSUB　70とします．

行番号80

RETURN　Xを行なうには，I=X：GOTO　80とします．

行番号90

飛び先行番号をワーク・エリアに書き込みます．それを実行します．

50～80の4命令とも，1バイトの内部コード，スペース1個，行番号の16進表示コード0Eと，2バイトの行番号，：，RETURNの，計7バイトです．

GOTOとRESUMEの後にも：RETURNが作られますが，これは，後述するNEXTのときに意味を持ちます．

行番号100

変数代入文が実行されるワーク・エリアに変数式を書き込みそれを実行します．ここではDATA文の読み込みのことを考えて，T$という1次元文字配列をテストのために使っていますが，単純文字変数でもかまいません．Iは配列のサブスクリプトです．

単純文字変数T$のときは，Iの指定は不要で，X$にDATA文から読んだ文字変数の並びがあるなら，T$=X$：GOSUB　100を行ないます．

またこのときは，100行のI=VARPTR (T$ (I))は，単にI=VARPTR (T$) となります．

行番号200

プログラムをスタートさせると，まずここにきます．サブルーチンで使用する変数は，ここと210行で確実に宣言しておきます．さもないとVARPTRで，新たな変数に出会うことが起こり，変数のポインタがずれてしまいます．

行番号220

RESUME　500をテストしています．

行番号240

500のDATA文をA$に読み，それをT$に入れるところは，READ　T$ (5) でも構いません．A$に文字が代入されて戻ってきます．これを，プリントすれば目的の文字が現われます．

行番号260

GOTO　300をテストしています．

行番号310

GOSUB　400をテストしています．

行番号450

サブルーチン中でRESTORE　300をテストしています．

行番号480

RETURN　350をテストしています．

行番号300および500

DATA文中の連結記号は＋ではなく，その内部コードのF3となることに注意してください．F3はグラフィック・キーと6で入力でき月の字になります．

解説

どんな命令でも内部コードの書式として，正しい命令文を合成し，それをテキスト中に書き込んで実行すれば，特

リスト2　実行前

```
8000 00 0B 00 0A 00 89 20 0E C8 00 00 2C 00 14 00 41
8010 24 F1 22 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
8020 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 22 00 38 00 1E 00
8030 8D 20 0E E7 03 3A 8E 00 49 00 32 00 98 20 48 2C
8040 0F 89 3A 89 20 0E 5A 00 00 5A 00 3C 00 98 20 48
8050 2C 0F 8C 3A 89 20 0E 5A 00 00 6B 00 46 00 98 20
8060 48 2C 0F 8D 3A 89 20 0E 5A 00 00 76 00 50 00 98
8070 20 48 2C 0F 8E 00 AA 00 5A 00 4A F1 EA 28 49 29
8080 3A 98 20 0C 32 80 2C 0F 0E 3A 98 20 0C 33 80 2C
8090 FF 97 28 4A 29 3A 98 20 0C 34 80 2C FF 97 28 4A
80A0 F3 12 29 3A 89 20 0E 1E 00 00 25 01 64 00 4A F1
80B0 0C 12 80 3A 82 20 4B F1 4A 20 DC 20 0C 2A 80 3A
80C0 98 20 4B 2C 0F 20 3A 83 20 3A 49 F1 EA 28 54 24
80D0 28 49 29 29 3A 4B F1 FF 97 28 49 F3 12 29 F3 FF
80E0 97 28 49 F3 13 29 F5 47 F4 46 3A 82 20 49 F1 4B
80F0 20 DC 20 4B F3 FF 97 28 49 29 F4 12 3A 98 20 4A
8100 2C FF 97 28 49 29 3A 4A F1 4A F3 12 3A 83 3A 98
8110 20 4A 2C 0F 3A 3A 98 20 12 F3 4A 2C 0F 8E 3A 89
8120 20 0E 14 00 00 4F 01 C8 00 AB 20 47 F4 4B 3A 49
```

リスト2　実行後

```
8000 00 0B 00 0A 00 89 20 0D 24 01 00 2C 00 14 00 41
8010 24 F1 4B 44 24 28 31 31 29 F3 4B 44 24 28 31 33
8020 29 3A 8E 20 20 20 20 20 20 20 00 38 00 1E 00
8030 8E 20 0D 21 03 3A 8E 00 49 00 32 00 98 20 48 2C
8040 0F 89 3A 89 20 0D 75 00 00 5A 00 3C 00 98 20 48
```

にマシン語を使って加工しなくとも，この程度のことはBASICで操作できるはずです（**リスト2**）．

しかしPC-8801には特にそれがやり難い事情があります．それはご承知のとおり，テキストがBASIC ROMと同じアドレスを占めていて，BASICからはウインドウ8000～83FFをとおしてしか見られないからです．

しかもウインドウのアドレスは，絶えず実行中の行番号があるページを8000に置くように切り替えられるので，困難さが一層増します．

まず合成した内部コードを書くエリアをどこにおくかですがBASIC文を加除修正することによって移動すると困るので，0ページの先頭に置きます．10行は**GOTO 200**にしてその次からワーク・エリアを取っているのはそのためです．**GOTO 200**が**GOTO 30000**になっても，常に中間言語になった状態では一定の長さになります．

リスト2のダンプは0ページと1ページの012Fまでを写した状態です．

行番号20，**A$**＝のA$は，かならずここで000F～0011に置かれ，0012からワーク・エリアが始まるので，BASICでは100行で**J＝&H8012**を与えてこの先頭番地を指定しています．

同様に**GOTO**などの命令の置かれる位置も**H＝&H8030**で**POKE**すれば，0030に書き込むことができます．

100行は00AAに始まり，その末尾は0123に達しています．ここは0ページをはずれてしまっている訳ですが，つぎに行番号が出てくるまでは，ウインドウが切り替わらずに処理をしますから，100行の末尾に近い**POKE**文もJの値で通用するわけです．

このことからおわかりのように，10～100の範囲では極めて危ない橋を渡っているわけです．100行が大変長いマルチステートメントになっているのは，そのためです．これを短文に分解するだけでこのプログラムは，働かなくなりSyntax Errorになるか，Missing Operandが出るか，あるいは暴走してしまいます．

20～100行中の変数の表記法も，最も占有バイト数の少ない方法を選んで書いていますので，極めてクリチカルです．

変数名を，短くする分には構いませんが，長くすることには危険が伴います．**DATA**文中に変数名をいれて，これに結果を代入する機能も入れたかったのですが，割愛しました．

200行以後については，このような制約はありません．

●試してみよう

20行は，最も長くなる代入式を書いて，：**RETURN**を付けておけばよろしい．実行後これが短い式になったときでも，そのままセーブしてまったく不都合は生じません．ただし短くなった20行にカーソルをおいてリターンすると，プログラムがくずれてしまいます．

20行の式を変えたときは，必ずダンプをとって，ワーク・エリアのアドレスを確認して，正しく修正してください．

この機能を使って**GOSUB**して，飛び先のサブルーチン中で，いくつ**NEST GOSUB**しても，あるいは他の行番号機能を使っても正しく動作します．**リスト3**は**リスト1**の210，350，380行を変更して，220～350をサブルーチンにしたテストです．

秘密は30行の**RETURN**ですが，理由は考えてみてください．

リスト3

```
10 GOTO 200
20 A$=KD$(11)+KD$(13):RETURN
30 RETURN 350:RETURN
50 POKE H,137:GOTO 90
60 POKE H,140:GOTO 90
70 POKE H,141:GOTO 90
80 POKE H,142
90 J=VARPTR(I):POKE &H8032,14:POKE &H8033,
PEEK(J):POKE &H8034,PEEK(J+1):GOTO 30
100 J=&H8012:FOR K=J TO &H802A:POKE K,32:N
EXT :I=VARPTR(T$(I)):K=PEEK(I+1)+PEEK(I+2)
*G-F:FOR I=K+PEEK(I)-1:POKE J,PEEK(I):J=J+
1:NEXT:POKE J,58:PKE 1+J,142:GOTO 20
200 DEFINT G-K:I=0:J=0:K=0:F=65536!:G=256:
H=&H8030
210 DIM KD$(14),T$(5):CLS:I=220:GOSUB 70:G
OTO 380
220 I=500:GOSUB 60:'RESTORE variable
230 KD$(11)="東京都":KD$(12)="千代田区":KD
$(13)="中野区":KD$(14)="内幸町"
240 READ A$:T$(5)=A$:I=5:GOSUB 100:'READ v
ariable data
250 LOCATE 0,3:PRINT A$TAB(40)"PRINT "PRIN
T BY 250 LINE"
260 I=300:GOTO 50:'GOTO variable
290 PRINT TAB(40)"この行がプリントされたらエ
ラー!!"
300 DATA KD$(11)ﾊKD$(13)
310 I=400:GOSUB 70:'GOSUB variable
320 LOCATE 10,9:PRINT "return from 400 sub
-routine"
330 GOSUB 450
340 PRINT TAB(40)"この行がプリントされること
はない"
350 RETURN
380 LOCATE 10,15:PRINT "TEST COMPL
ETED"
390 PRINT:END
400 LOCATE 10,6:PRINT "400 sub-routine is
called !!":RETURN
450 I=300:GOSUB 60:'RESTORE variable
460 READ A$:T$(0)=A$:I=0:GOSUB 100:'READ v
ariable data
470 LOCATE 0,12:PRINT A$TAB(40)"print by 4
70 line"
480 I=350:GOTO 80:'RETURN valiable
500 DATA KD$(11)ﾊKD$(12)ﾊKD$(14)
999 'save "LECTUR.E02"
```


I/Oエンジン・ルーム
スタッフ募集

以下の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方、
エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか．お電話をお待ちしています．〔急募・PC-98担当!〕 工学社

■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）．

❶全国の読者からの投稿原稿チェック．
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要があればデバッグします．

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作．
各社から続々発表されるニューマシン，各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通じて読者に公開します．

❸基本ソフトの開発．
❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OS，通信用ソフトなど，ユーザーのための基本ソフト システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します．

❹読者からの質問，相談に対する回答．
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます．

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること
どの機種でもかまいませんが，最低1機種について常識的なことは，たいてい知ってもらいたいものです．1機種が完全にわかれば後は…．

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること．
ハイレベルアセンブル大いに結構，短いマシン語のゲームでもつくったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，8086…etc）．

❸根明人間であること．
LANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎，ゲームのデバッグが楽しくできます．

❹夜に強い人歓迎
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜にしか!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎．

●正社員も募集中！
☎(03)379-0571(代)

FM-7シリーズ＋純正ジョイスティック

ジョイスティックでマウス気分!

グラフィック・カーソルの拡張



■早川　崇

昨年，富士通より純正ジョイスティックが出ました（以下，JSと略す）.いまでは，ほとんどのソフトが，これに対応しています．しかし，FM-7のROMとサブシステム・モニタはまったく対応していません．特に，GCURSORはキーだとリピートの開始が遅く，縦横比も合ってないので非常に使いにくいものです．そこで，サブシステム・モニタの『GCURSOR』をJSに対応させたので発表します．

特徴

①256バイト単位にリロケータブルである．
②従来のプログラムを変更せずに使用できる（たとえ，BIOSを拡張していてもそのまま使える）．
③短い（0.5K弱）．

入力について

CLEAR, &H6FFFなどとしてマシン語領域を確保し，**リスト1**を入力し，**SAVEM "GCOBJ", &H7000, &H71A1, &H7000**としてテープやディスクにセーブします．

使用方法

まず，**リスト1**を**LOADM, EXEC**すると，GCURSORが拡張されます．再びEXECすると，従来のGCURSORにもどります．JSの操作方法を**図1**に示します．

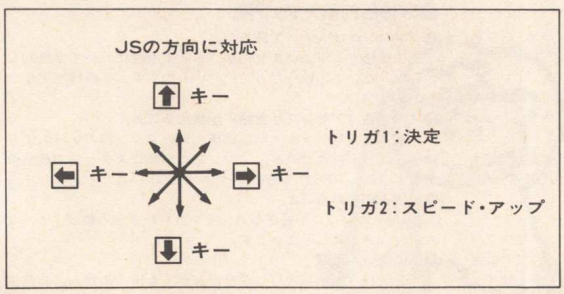
なお，縦横比を揃えるためとJSでは微調整しにくいため，JSの横方向の移動量を2ドットにしました．したがって，横1ドットの微調整は，キーで行なってください．

BASICの**GCURSOR**命令は，通常どおり使えます．

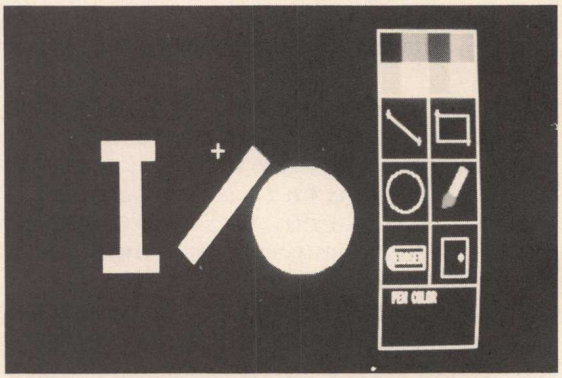
なお，**リスト1**を再びロードするときは，一度従来のGCURSORに戻してからロードしてください．プログラム内では，

IF PEEK(&H7000) < > &H63 THEN LOADM "GCOBJ", ,Rとしてください．

図1



サンプルで書いてみたI/Oです．



プログラムについて

このプログラムは，BIOSのジャンプ・ルーチン（$DEからの3バイト）を乗っ取り，$DFの内容を保存しておきます．BIOSがコールされるとGCURSORだったら処理ルーチンに，そうでなければ，BIOSのエントリ（保存しておいたアドレス）にジャンプします．もう一度EXECすると今度は保存しておいたアドレスを$DFにセットします．

なお，BIOSを拡張したプログラムと一緒に使う場合は，マシン語部分を実行してからプログラムを**LOADM, EXEC**してください．

また，プログラムをJS.2で動かすときは$708Eの$2Fを$5Fに書き換えてください．

カーソル・エディタについて

現在，カーソルの形は十字形（＋）ですが表示ルーチン

▶テレホンカードとオレンジカード普及しましたね．ところで，なぜあの2種類のカードは大きさが違うのでしょうか？同じ大きさで同じ材質にした方が1枚当たりのコストが下がるような気がするのですけど．ひょっとしたら間違いを防ぐためかもしれませんね．もし同じ大きさなら共用カードなんてできて便利だったろうに，と思ってしまいます．それにしても，こんなささいなことにこだわる人も少ないだろう．p.s. I/O

図2

SP	：セット，リセット
2 4 6 8	：移動
CLS	：画面クリア
E	：終了

をいじくれば色々と形を変えられます．サブシステム・モニタのPUTコマンドを使った例を**リスト2**に示します．**リスト2**にはまだカーソルのデータが入っていませんので，**リスト4**のエディタで作ってください．カーソルの大きさは，21×9ドットで，中心座標は（11,5）です．エディタの操作方法を**図2**に示します．しかし，PUTを使うとクリッピングが面倒なので**リスト2**ではこの処理を行なっていません．だから，カーソルの一部でも画面の端に触れるとカーソルを表示しなくなります．そこで，画面の全域を使うプログラムではクリッピングを行なっている**リスト1**を使った方が良いでしょう．

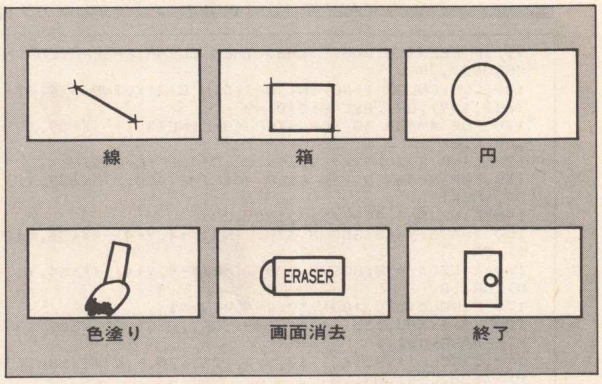
おまけ

サンプル（**リスト3**）として，簡単な落書きツールを作りました（**図3**）．一応アイコン表示です．2時間程度で作ったので，たいした機能はありません．キーとJSの操作性を比較してみてください．

プログラム作成にあたって

'85年12月号の『ザ・ビリヤード』をやっていて不便だなという動機で作り始めました．最初の難関は，座標数を2個，3個…と増やしても1つしか受け付けないということです．答えは簡単．マシン語が速すぎてトリガを押している間に次の座標が読み込まれてしまったのですが，なかなかわかりませんでした．

図3　アイコンのコマンド



次は，ユーティリティなので，とにかく短くしました．おかげでディスク・コードにも食い込みませんでした．ダイレクト・ページ・レジスタを多用しています．

終わりに

ぼくにとっては，初めてのまともなマシン語プログラムでした．これからもプログラムをたくさん作りますのでヨロシク．最後に，I/Oのバック・ナンバーを貸してくれた宇田川君，ありがとう！

◘参考文献

1) FM-7/8活用研究，工学社
2) FM-7活用研究，電波新聞社
3) ファームウェア解説，富士通
4) 高田周一：ザ・ビリヤード，I/O，'85年12月号



リスト1 GCOBJ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 63 BC 11 27 09 9E DF AF BC 1F 30 BC 08 10 AE BC :15
7010 18 9F DF 39 00 34 7E A6 84 B1 11 26 09 31 98 02 :37
7020 A6 22 B1 1F 27 16 35 7E 7E 2F 8E 8E FD 15 A7 01 :DB
7030 B6 03 A7 84 6F 84 4A ED 84 6F 84 39 1F 50 4C 1F :68
7040 8B CC 07 BF 8D E5 CC 0F 3F 8D E0 6F A4 A6 23 B1 :73
7050 10 24 31 97 8B A6 24 27 2B B1 0B 24 27 A7 21 A7 :E9
7060 22 33 23 AE 25 9C 06 22 1B AF C4 AE 27 BC 00 C8 :C6
7070 24 12 AF 42 30 8D 01 10 AF 1C 30 8D 00 B0 AF 1C :F8
7080 9D 3E 20 04 63 A4 0E 97 9D 30 26 66 CC 0F 2F BD :9B
7090 9A CC 03 0E 8D A1 B6 09 A7 84 A6 01 6F 84 43 27 :63
70A0 E7 B5 20 26 02 9D 99 B5 10 26 5D 9D 3E 97 2E B5 :27
70B0 04 27 0C EC C4 93 95 24 02 DC 06 ED C4 96 2E B5 :11
70C0 0B 27 0F EC C4 D3 95 10 93 06 23 02 4F 5F ED C4 :83
70D0 96 2E B5 01 27 0A E6 43 C0 01 24 02 C6 C7 E7 43 :42
70E0 B5 02 27 0A E6 43 5C C1 C8 26 01 5F E7 43 9D 3E :51
70F0 20 96 B0 1C 25 92 B1 04 24 BE 30 BC 06 A6 B6 0A :38
```

```
----------------------------------------------------
Sum: ED 28 AC B0 B8 47 ED B9 DB B8 D9 27 5E FE F1 C7 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 96 20 A8 0B 04 01 02 7F 9D 99 9D 99 6A 21 27 0C :16
7110 EC C1 ED 42 EC C1 ED 42 9D 3E 20 D4 33 23 9D 3E :B8
7120 33 44 6A 22 26 F8 0E 97 15 00 04 BF 00 02 B7 02 :59
7130 30 8C F5 9D 7F C6 02 D7 96 A6 06 6D 07 39 34 06 :95
7140 EC C4 83 00 09 24 02 4F 5F DD 8D AE C4 30 09 9C :C1
7150 06 23 02 9E 06 9F 91 EC 42 DD 8F DD 93 30 8C 22 :E7
7160 9D 7F C0 04 24 01 5F DD 8F EC C4 DD 8D DD 91 9D :F5
7170 7F EC 42 CB 04 C1 C8 25 02 C6 C7 DD 8F 35 06 7E :DE
7180 F1 7D 10 00 71 8B 00 0E C6 7A 15 9B 04 1C AF 7E :C2
7190 B6 3E 06 73 14 00 00 35 FE 9E 82 6D 9B 30 1F 26 :21
71A0 FA 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :33
----------------------------------------------------
Sum: 64 F7 91 E9 51 8D B9 AF DB 01 05 E6 B6 3D A9 CF :4D
```

リスト2 GCPUTOBJ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 63 BC 11 27 09 9E DF AF BC 1F 30 BC 08 10 AE BC :15
7010 18 9F DF 39 00 34 7E A6 84 B1 11 26 09 31 9B 02 :37
7020 A6 22 B1 1F 27 16 35 7E 7E 2F 8E 8E FD 15 A7 01 :DB
7030 B6 03 A7 84 6F 84 4A ED 84 6F 84 39 1F 50 4C 1F :68
7040 8B CC 07 BF 8D E5 CC 0F 3F 8D E0 6F A4 A6 23 B1 :73
7050 10 24 31 97 6A A6 24 27 2B B1 0B 24 27 A7 21 A7 :C8
7060 22 33 23 AE 25 9C 06 22 1B AF C4 AE 27 BC 00 C8 :C6
7070 24 12 AF 42 30 8D 00 E7 AF 1C 30 8D 00 B0 AF 1C :CE
7080 9D 3E 20 04 63 A4 0E 87 9D 30 26 66 CC 0F 2F BD :8B
7090 9A CC 03 0E 8D A1 B6 09 A7 84 A6 01 6F 84 43 27 :63
70A0 E7 85 20 26 02 9D 89 85 10 26 5D 9D 3E 97 2E 85 :17
70B0 04 27 0C EC C4 93 85 24 02 DC 06 ED C4 96 2E 85 :01
70C0 0B 27 0F EC C4 D3 85 10 93 06 23 02 4F 5F ED C4 :73
70D0 96 2E 85 01 27 0A E6 43 C0 01 24 02 C6 C7 E7 43 :42
70E0 85 02 27 0A E6 43 5C C1 C8 26 01 5F E7 43 9D 3E :51
70F0 20 96 80 1C 25 92 81 04 24 8E 30 BC 06 A6 86 0A :38
```

```
----------------------------------------------------
Sum: ED 28 AC B0 97 47 BC 50 DB 88 D9 27 5E FE F1 C7 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 86 20 A8 0B 04 01 02 7F 9D B9 9D B9 6A 21 27 0C :E6
7110 EC C1 ED 42 EC C1 ED 42 9D 3E 20 D4 33 23 9D 3E :B8
7120 33 44 6A 22 26 F8 0E 87 15 00 04 BF 00 02 B7 02 :49
7130 30 8C F5 9D 56 C6 02 D7 86 A6 06 6D 07 39 AE C4 :94
7140 30 16 9F 62 30 88 14 9F 66 AE 42 30 1C 9F 64 30 :87
7150 08 9F 68 30 8C 03 7E F1 7D 10 00 71 5F 00 26 00 :C0
7160 00 1C 32 35 37 37 35 62 79 74 65 04 1B 00 00 00 :F6
7170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7180 00 00 00 00 00 00 00 00 35 FE 9E 59 6D 9B 30 1F 26 :A7
7190 FA 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :33
----------------------------------------------------
Sum: 07 BB 2D D0 5F 42 C6 46 2F 3D C7 9B D2 4E D2 66 :92
```



プラザに同じ号で2回のることは不可能なのだろうか？毎月2枚程度送っているのに，1枚しかのらない．編集部で同じ人がのらないようにチェックしているのだろうか？
(HALO C.C.)

リスト3 SAMPLE

```
90 IF PEEK(&H7000)<>&H63 THEN CLEAR,&H6FFF:LOADM
"GCOBJ",,R
100 CLS:COLOR 7:DEFINT A-Z:DIM C(7):LINE(479,0)-
(639,199),OR,,B:C=0:C(0)=0
110 FOR X=480 TO 600 STEP 40:LINE(X,1)-(X+39,19)
,OR,C,BF
120 LINE(X,20)-(X+39,39),OR,C+4,BF:C=C+1:NEXT
130 FOR Y=40 TO 160 STEP 40:LINE(480,Y)-(639,Y),
OR,:NEXT
140 LINE(560,40)-(560,160),OR
150 X=490:Y=48:GOSUB 370:LINE(X+4,Y+4)-(X+54,Y+2
0),OR
160 X=570:Y=48:GOSUB 370:LINE(X+4,Y+4)-(X+54,Y+2
0),OR,,B
170 CIRCLE(520,100),30:X=480:Y=41
180 LINE(500,135)-(551,149),OR,,B:SYMBOL(502,139
),"ERASER",1,1
190 CIRCLE(499,142),10,,.7,.25,.75,F:LINE(580,13
0)-(620,154),OR,,B
200 CIRCLE(610,142),3,,.7,,,F
210 CONNECT(612,85)-(621,87)-(602,102)-(593,100)
-(612,85)
220 CONNECT(593,100)-(584,103)-(581,107)-(580,11
0)-(593,109)-(599,107)-(602,102),1
230 PAINT(610,90),,1:PAINT(590,106),1,7:SYMBOL(5
00,164),"PEN COLOR",1,1
240 ' MAIN
250 J=0:GOSUB 410
260 ON CMD GOTO 270,290,330,300,340,350:GOTO 250
270 GOSUB 450
280 GOSUB 450:LINE(XX,YY)-(X,Y),PSET,C(0):GOTO 2
80
290 GOSUB 460:LINE(XX,YY)-(X,Y),PSET,C(0),B:GOTO
 290
300 CM$="SET BOARDER COLOR":GOSUB 400:J=1
310 GOSUB410:IF CMD=7 THEN J=J+1:GOTO 310 ELSE I
F CMD THEN GOSUB 400:GOTO 260
320 FOR I=J TO 7:C(I)=C(0):NEXT:GOSUB 400
325 PAINT(X,Y),C(0),C(1),C(2),C(3),C(4),C(5),C(6
),C(7):GOTO 250
330 GOSUB460:IF XX=X THEN330 ELSECIRCLE(XX,YY),A
BS(X-XX),C(0),ABS((YY-Y)/(XX-X)):GOTO330
340 GOSUB 380:IF YN THEN LINE(0,0)-(478,199),AND
,0,BF:GOTO 250 ELSE 250
350 GOSUB 380:IF YN THEN END ELSE 250
360 ' SUBROUTINES
370 SYMBOL(X,Y),"+",1,1:SYMBOL(X+50,Y+17),"+",1,
1:RETURN
380 CM$="ARE YOU SURE ?":GOSUB 400
390 YN=INSTR("Yyン",INPUT$(1)):GOSUB 400:RETURN
400 SYMBOL(490,180),CM$,1,2,,,XOR:RETURN
410 XX=X:YY=Y:GCURSOR(X,Y),(X,Y)
420 CMD=0:IF X<480 THEN RETURN ELSE CX=(X-480)¥4
0:CY=(Y-40)¥40
430 IF Y<40 THEN C(J)=CX+(Y¥20)*4:CMD=7:SYMBOL(6
00,164),"■",4,1,C(0):RETURN
440 CMD=CY¥2+CX¥2+1:RETURN
450 GOSUB 410:IF CMD THEN RETURN 260 ELSE RETURN
460 GOSUB450:PSET(X,Y,7,XOR):GOSUB410:PSET(XX,YY
,7,XOR):IF CMD THEN RETURN260
480 RETURN
```

リスト4 CEDIT

```
10 WIDTH80,25:COLOR7:SYMBOL(99,0),"カーソル エデ゛ィッタ
by T.Hayakawa",2,2,5:DEFINTA-Z
20 DIM D(11):LINE(5,5)-(25,13),"O",,BF:X=10:Y=4:
GOTO 70
30 F$=INPUT$(1):IF F$="E" THEN 80 ELSE IF F$=CHR
$(12) THEN RUN
40 IF F$=" " THEN LOCATE X+5,Y+5:PRINT CHR$(SCRE
EN(X+5,Y+5) XOR 1):PSET(X+500,Y+80,,XOR):GOTO 70
50 LINE(X*8+40,Y*8+40)-(X*8+47,Y*8+47),XOR,4,BF
60 F=VAL(F$):X=(X+(F=4)-(F=6)+21)MOD 21:Y=(Y+(F=
8)-(F=2)+9)MOD 9
70 LINE(X*8+40,Y*8+40)-(X*8+47,Y*8+47),XOR,4,BF:
GOTO 30
80 GET@(500,80)-(520,88),D,G,7:A=VARPTR(D(0))+8:
B=&H716D:' PATTERN ADDR
90 FOR C=0 TO 23:POKE B+C,PEEK(A+C):NEXT:LOCATE
5,20:INPUT"SAVE [Y]",A$
100 IFA$="Y" THEN LOCATE 5,20:LINEINPUT"SAVE FIL
E : ";F$:SAVEM F$,B,B+23,&H7000
```

RANDOM BOX

BASICのみディレクトリ for MZ-2500

■伊藤一成

MZ-2500を買ってから半年になりますが，便利なプログラムができましたので使用してみてください．

このプログラムは，ディスケットの中より自動的にBASICのファイル名だけを画面表示するプログラムです．

階層ディレクトリ内のプログラムは管理していませんが，短いプログラムですので試してください．大変便利です．

使用方法は，それぞれのディスプレイに合わせて行番号30を変更しRUNします．私は〔**auto run m25**〕のプログラムの最後に **run "MENU"** を加えて使用しています．また，プログラムを間違いのないように入力してすぐディスクに**SAVE "MENU"**としておきましょう．そのままRUNしますと〔**END＝99**〕のNEWでプログラムが消えてしまいます．

プログラム・リスト

```
   10                        SAVE "MENU":' k
azunari Ito  1986.05
   20 dim PR$(64)
   30 WID$="CRT:80,20,,1":klist 0:kmode 1:
key 6,"run "+chr$(34)+"MENU"+chr$(34)+chr$
(13)
   40 W=val(mid$(WID$,5,2))
   50 open "O",#1,"CRT:CG":SP$=chr$(38)+sp
c(14)+chr$(38)
   60 K=0:init WID$
   70 for I=16 to 23
   80 devi$ "FD1:",I,AA$,BB$
   90 for J=0 to 3
  100 A1$=mid$(AA$,J*32+1,20):B1=instr(A1$
,chr$(13))
  110 if B1=0 then B1=2
  120 SS1$=mid$(A1$,2,B1-2)
  130 A2$=mid$(BB$,J*32+1,20):B2=instr(A2$
,chr$(13))
  140 if B2=0 then B2=2
  150 SS2$=mid$(A2$,2,B2-2)
  160 if asc(A1$)=2 then 170 else 180
  170 K=K+1:PR$(K)=SS1$:SS1$=""
  180 if asc(A2$)=2 then 190 else 200
  190 K=K+1:PR$(K)=SS2$:SS2$=""
  200 next J
  210 next I
  220 cls 3:color 7:locate (W/2)-20,0:prin
t "---------- [  M  E  N  U  ] ----------"
  230 color 5:print string$(W-1,"-"):color
 4
  240 for I=1 to K
  250 SA=0:CA=0:SA=instr(PR$(I),"s25"):if
SA<>0 then CA=3
  260 color 7:print using "[##]";I;:color
4-CA:print using SP$;PR$(I),
  270 next I:print
  280 color 5:print string$(W-1,"-")
  290 color 7:print spc(39):print chr$(&H1
E);:input "[ END=99 ] INPUT JOB NO.";N
  300 if N=99 then klist 1:init WID$:cls 3
:new
  310 if N<1 or N>K then beep:print chr$(&
H1E);chr$(&H1E);:goto 280
  320 print chr$(&H1E);:color 7:print "
      [";:color 6:print PR$(N);
  330 color 7:print " ]  を 実行 します"
  340 klist 1:run PR$(N)
```

I/Oプラザ

▶本当に嬉しいです．なぜ，SC61860系のポケ，ポタコンはどんどん発売されるのにLH5801系はPC-1500/01だけで，上位機種がでないんだとずっと思っていたら，やっと出た（開発に時間がかかったんでしょう），Z80AとLH5803（たぶんLH5801の上位コンパチCPUでしょう）それにサブCPU．これでポタコンなのか!!あっと，すいません，PC-1600Kのことですよ．（俺の名を言ってみろ！PC-1350）

S1

PC→S1 ディスク・ファイル・コンバータ

●PCのファイルをS1用に自動変換

■杉浦道治

このプログラムは，日立パソコンMB-S1のS1モードで走るプログラムで，NECのPC-8001mk IIやPC-8801mk II用の両面倍密（２Ｄ）フロッピーディスク上に記録されたファイル（バイナリまたはASCII形式のN-BASIC，N_{80}-BASIC，N_{88}-BASICプログラム，データ・ファイル，マシン語プログラム）をS1のシステムのみを使って読み取り，S1のフロッピーディスク上にS1のファイル書式に従って書き込むオール・マシン語プログラムです．ソフト資産の非常に多いNEC-PCシリーズのファイルをS1のファイルに自動変換してみませんか．

入力方法

リスト１～３をそれぞれ別々にディスクへセーブしてください．ファイル名は，**リスト１**を〝PCDSK〟，**リスト２**を〝PC80〟，**リスト３**を〝PC88〟としてください．

使用法

ハードウェアの条件：PCの２ＤフロッピーディスクのファイルをS1の２Ｄフロッピーディスク・ユニットが必要です．

❶S1のシステム・ディスクはあらかじめS1のマニュアルに従ってシステム・コールの拡張を施したものを使ってください．

❷**NEW ON 1 : WIDTH 80**

❸**CLEAR, 0**

❹**LOADM "PCDSK"**

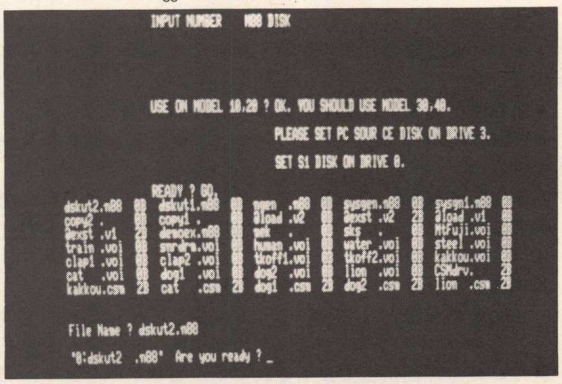
対象とする２ＤファイルのN-BASICまたはN_{80}-BASICのバイナリ形式で記録されたプログラムが存在するとき**LOADM "PC80" : POKE&HC9E2, &HA1**（初期設定）．

対象とする2Dファイル中のN_{88}-BASICのバイナリ形式で記録されたプログラムが存在するとき**LOADM "PC88" : POKE&HC9E2, &H9F.**

❺S1-10，S1-20の使用者で2Dフロッピーディスク・ユニットのドライブ番号を0,1として使用されている方は**POKE&HC944, 1**を行ないドライブ１にPCの２Ｄフロッピーディスク・ソース・ファイルを入れセットします．

S1-30，S1-40の使用者で２Ｄフロッピーディスク・ユニットのドライブ番号を２，３として使用されている方はドライブ３にPCの２Ｄフロッピーディスク・ソースファイルを入れセットします．

N_{88}　DISKのファイルをコンバート



❻ドライブ０に記録用ディスク（❺の条件でS1-10，S1-20の使用者はS1の２Ｄ用フォーマットされたもの，S1-30，S1-40の使用者はS1の２HDフォーマットされたもの）を入れセット完了．

❼**EXEC &HC500**でS1のDISK BASICで言ういわゆる**FILES**命令がPCの対象フロッピーディスクに対して行なわれます．

❽FILE NAME ?と聞いてきますので画面上にあるファイル名をキーボードから入力してください．タイプ・ミスをしても，DEL キーetcの修正用キー入力は効かなくしてありますので，そのまま ↵ キーを押してください．再度❽の最初に戻ります．

❾PCのソース・フロッピーディスク上に❽で入力されたのと同じファイル名がありますと〝Are you ready ?〟と聞いてきますので記録用の２Ｄまたは２HDフロッピーディスクのセットを確認して何かキーを押せばS1用に変換記録がなされ終了です．

❿❽のとき，もし＊．＊と入力した場合は自動的にPCのソース・フロッピーディスク・ファイルのすべてが順に自動的に変換されます．

注：S1のファイル名に使ってはならないものに〝:〟，〝(〟，〝)〟の３種類があります．PCシリーズのファイル名としてはこの３種は許可されていますので❼のときこの３種を含むFILES表示があるかもしれません．しかし❽のときこの３種を含むファイル名をかまわず入力してください．ただしPCソース・ファイルから変換された新

しいS1上のファイル名は自動的に〝'〟(&H27)に3種すべて変換されます。⑩の〝*.*〟を入力したときも同様自動的に変換されます。

エラーについて

①Memory Error

N/N_{80}/N_{88}-BASICからS1-BASICへの変換がうまくいかないデータが記録されていた。

②Memory Over

データは48Kバイトまでサポートしているが非常に長いプログラムのためメモリが足りなくなった。

③終了後変換されたプログラムのフロッピーディスクからのロード途中で何かのエラーが生じた。

④ERROR

⑤FDC ERROR

PCのソース・フロッピーファイルのセクタの読み取りがうまくいかない。

上の5つが想定されますがいずれも次の原因が考えられます。

●第18番トラックにディレクトリとFATが存在しない。

●NECの標準2Dディスク・フォーマットで記録されていなかった。

対策として後者の場合は手のほどこしようがありませんが前者の場合は④,⑤のエラーが最初にでますので,[Ctrl]+[D]で止めてください。

片面倍密フロッピーディスク用処理

その他の原因として次のことも考慮してください。PCのソース・フロッピーディスクが両面倍密フォーマットをされていても片面倍密で使用されていた場合があります。当然ディレクトリのセクタ番号も異なりますので**EXEC &HC500**を実行する前に次の操作を行なってください。

POKE&HC560, &H01 : POKE&HC777, &H0E
POKE&HC788, &H02
POKE&HC78C, &H02 : POKE&HC7A4, &H12
POKE&HC7A5, &H12
POKE&HC7A6, &H12 : POKE&HC7A7, &H12

プログラムの説明

&HC500－&HCBAF：PCソース・フロッピーディスクからの読み取りとファイル種別の判断とS1ファイルへの変換プログラム本体。

&HCBB0－&HCE3F：PCシリーズのBASICコマンドで中間言語が&H81—&HFFの1バイトで記録されているデータ。

&HCE40－&HCFBF：PCシリーズのBASICコマンドで中間言語が&HFFに続く2バイトで記録されているデータ。

&HC944：PCソース・ディスクをセットするドライブ番号。オリジナルは3。

&HC959：S1-BASICに変換後記録するフロッピーディスクのドライブ番号。オリジナルは0。

&HC948－&HC949：使用法で「**CLEAR, 0**を実行してください」と書きましたが何かの事情で**CLEAR, &H1080**しか実行できないときはそれぞれ**&H10, &H80**になります。

このプログラムはフルにメモリを使う関係上リロケータブルに作ってありません。

◘参考文献

S1活用研究，工学社



リスト1 〝PCDSK〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 8D 58 81 1C 22 51 34 02 8D 58 A6 80 27 33 81 FF :10
C510 27 43 8D 5F 8D 70 86 2E 8D 59 8D 66 8D 51 A6 80 :E4
C520 44 24 04 86 32 20 06 48 48 24 0A 86 30 8D 44 86 :15
C530 42 8D 40 20 08 86 31 8D 3A 86 41 8D 36 8D 30 20 :1C
C540 02 30 09 30 06 1F 10 B3 C9 48 10 83 01 00 25 BA :D7
C550 35 02 4C 20 AD 35 02 16 00 BD 86 12 B7 C9 45 86 :3D
C560 11 39 B7 C9 46 20 29 86 0D 8D 0E 86 0A 20 0A 8D :CE
C570 06 20 04 81 20 24 02 86 20 34 34 10 3F 41 05 35 :C9
C580 34 39 C6 03 20 02 C6 05 A6 80 8D E7 5A 26 F9 39 :6F
C590 BE C9 48 34 34 86 02 F6 C9 44 1F 02 B6 C9 45 F6 :9D
C5A0 C9 46 1F 03 8D 0E 35 34 24 09 4D 27 16 30 8D 03 :AC
C5B0 65 8D 1F 39 86 0F C6 FF 10 3F 47 11 39 30 8D 03 :44
C5C0 27 20 0F 30 8D 03 5B 20 E8 34 34 10 3F 41 02 35 :A8
C5D0 34 39 86 00 B7 EF 9E 86 0F 10 3F 41 39 39 A7 80 :F5
C5E0 5A 26 FB 39 30 8D 03 67 34 10 86 20 C6 09 8D EE :0F
C5F0 30 8D 03 67 34 10 C6 0C 8D E4 86 2E B7 C9 63 35 :7A
-------------------------------------------------------
Sum: 8D B8 41 FE 11 33 B3 21 ED 65 15 E4 6F 63 05 34 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 20 35 10 39 33 C8 10 1F 31 1F 10 B3 C9 48 39 A6 :CB
C610 C0 A7 A0 5A 26 F9 39 17 FF 4D 17 FF 4E 30 8D 03 :40
C620 09 8D AF 8D BF 8D A2 81 0D 27 22 81 20 25 F6 81 :D4
C630 7F 27 F2 81 2E 27 06 A7 80 A7 A0 20 08 30 8D 03 :CA
C640 14 31 8D 03 1F 17 FF 31 8C C9 58 25 D8 17 FF 17 :12
C650 17 FF 14 B6 C9 4F F6 C9 55 10 83 2A 2A 26 7A 17 :AA
C660 00 FA 17 FE F5 81 1C 10 22 00 A4 B7 C9 41 17 FE :4D
C670 F1 1F 13 A6 80 27 53 81 FF 10 27 00 92 FF C9 42 :16
C680 17 FF 61 C6 06 8D 88 31 23 C6 03 8D 82 34 40 30 :28
C690 8D 02 C5 17 FF 3C 17 FE D6 17 FE D3 35 10 A6 80 :E4
C6A0 17 00 BE FE C9 42 17 FF 5B 10 83 01 00 25 06 7C :5A
C6B0 C9 41 BE C9 48 BF C9 42 17 FE 9F B6 C9 41 81 1C :B4
C6C0 22 4D 17 FE 9D BE C9 42 20 A7 17 FF 37 10 83 01 :92
C6D0 00 25 A0 B6 C9 41 4C 20 8C 17 FE 7E 81 1C 22 2F :FE
C6E0 34 02 17 FE 7D 1F 13 A6 80 81 FF 27 20 31 8D 02 :A7
C6F0 5E A1 A0 26 0A A6 80 10 8C C9 58 24 22 20 F2 17 :21
-------------------------------------------------------
Sum: BC 30 FC 7A A6 11 7C 71 E2 16 1E 38 16 71 33 2C :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 FF 02 10 83 01 00 25 DF 35 02 4C 20 CF 35 02 17 :59
C710 FE 55 30 8D 02 21 17 FE B9 17 FE 4B 16 FD E1 35 :8A
C720 04 34 12 30 8D 02 31 17 FE A8 17 FE 42 8D 2D 35 :3D
C730 12 44 10 25 00 91 48 48 10 24 01 5D 8D 2E E6 8D :6C
C740 02 05 4F 8D 42 C1 C0 22 09 F7 C9 47 C6 08 8D 62 :95
C750 20 EC C0 C0 8D 5C 17 02 10 16 02 43 30 8D 01 A5 :5C
C760 17 FE 6F 17 FE 63 17 FD FE 16 FD FB A6 84 B7 C9 :C6
C770 47 30 8D FC 8B CC 12 1E B7 C9 45 F7 C9 46 17 FE :67
C780 12 1F 12 BE C9 48 39 C1 04 25 05 C0 04 4C 20 F7 :61
C790 B7 C9 45 54 34 04 F6 C9 47 54 C6 00 59 59 59 59 :D5
C7A0 5C 35 02 4D 27 02 CB 10 F7 C9 46 F6 C9 47 4F E6 :25
C7B0 AB 39 17 FD DE 30 89 01 00 8C C4 00 10 24 FD FD :0E
C7C0 7C C9 46 5A 26 EC 39 34 10 17 01 9D 35 10 8D 9C :97
C7D0 E6 8D 01 73 4F 8D B0 C1 C0 22 20 F7 C9 47 17 00 :54
C7E0 74 C6 07 8D 63 E6 8D 01 5E 4F 8D 9B C1 C0 22 07 :24
C7F0 F7 C9 47 C6 08 20 EC C0 C0 20 0B C0 C0 34 04 8D :D1
-------------------------------------------------------
Sum: 30 29 72 41 CA FD 9A CC FA 47 FD E7 CE A7 E1 3F :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 54 35 04 5A 27 02 8D 40 86 FF 17 03 47 17 03 42 :1F
C810 17 03 3F FC C9 4B 17 03 33 17 01 93 BE F0 14 34 :57
C820 10 31 8D 01 33 A6 A0 A7 80 26 FA 35 10 10 3F 47 :6A
C830 19 1E 89 1F 03 CC 02 00 ED 0B 8E E2 C1 86 03 E6 :48
C840 8D 01 16 1F 02 16 FD 6C 17 FD 45 34 04 8D 2B 35 :C2
C850 04 5A 26 F4 39 17 FD 38 17 02 F7 EC 84 1E 89 ED :11
C860 84 EC 02 1E 89 83 00 01 A3 84 FD C9 4D 17 02 DC :CC
C870 EC 84 FD C9 4B 17 02 D4 30 04 A6 80 17 02 D5 FC :B2
C880 C9 4D 83 00 01 FD C9 4D 27 0B 1F 10 B3 C9 48 10 :E2
C890 83 01 00 25 E5 7C C9 46 39 34 10 17 00 CB 35 10 :BD
C8A0 17 FE C9 E6 8D 00 A0 4F 17 FE DC C1 C0 24 09 F7 :D6
C8B0 C9 47 C6 08 8D 0B 20 EB C0 C0 27 02 8D 03 16 00 :D0
C8C0 EE 17 FC CC 34 04 A6 80 17 02 89 1F 10 B3 C9 48 :C0
C8D0 10 83 01 00 25 F0 35 04 7C C9 46 5A 26 E3 39 00 :09
C8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 4D 65 6D 6F 72 79 20 4F :E8
C8F0 76 65 72 0D 0A 00 4D 65 6D 6F 72 79 20 45 72 72 :26
-------------------------------------------------------
Sum: 35 E4 15 5C 98 FE BC 19 AB 6A 5F 61 8A 70 14 BD :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 6F 72 0D 0A 00 41 72 65 20 79 6F 75 20 72 65 61 :E5
C910 64 79 20 3F 20 00 46 44 43 20 45 72 72 6F 72 0D :60
C920 0A 00 45 72 72 6F 72 0D 0A 00 46 69 6C 65 20 4E :19
C930 61 6D 65 20 3F 20 00 4E 6F 20 46 69 6C 65 0D 0A :26
C940 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
C950 00 00 00 00 00 00 00 00 22 30 3A 20 20 20 20 20 :2C
C960 20 20 20 2E 20 20 20 20 22 00 30 8C FD 1F 42 C6 02 :F2
```

I/Oプラザ

▶6月号p.186のPISCESさん，私も同感です．ソフトの数は，4月下旬にFRを買ってからどんどんふえて遊んでばっかりです．プログラムを作ろうと思っても使いなれた6001でやってしまうし，あまり6001もいじらなくなってしまいました．マシン語もあまりやろうという気もなくなってしまうし，ゲームのためにパーコンを買った友人達のようにはなりたくないもんだ．p.s.1. p.200のブラック小沢の悪友さん，そんなことをしないでも，S-MODEならNEW ON1でできませんか？それにH-MODEだって某M×××c C××yを使えばN-BASICになります．

(K. A)

リスト1 "PCDSK"

```
C970 A6 82 81 28 27 0D 81 29 27 09 81 3A 26 07 8C C9 :1C
C980 5A 27 02 86 27 34 02 81 22 26 E5 5A 26 E2 1F 41 :D6
C990 86 4F C6 01 34 68 10 3F 41 0E 35 68 1F 24 39 BE :AD
C9A0 C9 48 6F 8C A5 E6 80 A6 80 10 83 00 00 26 06 4F :4B
C9B0 10 3F 41 0F 39 E6 80 A6 80 17 01 4C 86 20 17 01 :86
C9C0 93 A6 80 26 0C 86 0D 17 01 8A 86 0A 17 01 85 20 :6D
C9D0 D1 81 3A 26 16 EC 84 10 83 8F E4 26 04 30 02 20 :BA
C9E0 4A 81 A1 26 04 30 01 20 42 86 3A 81 22 26 0F 17 :D8
C9F0 01 62 E6 8D FF 54 C8 01 E7 8D FF 4E 20 C3 E6 8D :09
-------------------------------------------------------
Sum: 6C 01 31 52 79 5B 37 A3 35 A9 C8 1D F7 7A 67 E4 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 FF 48 27 05 17 01 4D 20 B8 81 8F 27 04 81 84 26 :16
CA10 0B 17 01 57 86 02 A7 8D FF 30 20 A5 81 FF 26 07 :D7
CA20 A6 80 17 01 3C 20 9A 81 7F 23 05 17 01 3D 20 91 :62
CA30 81 1F 22 04 81 0B 24 05 17 01 19 20 84 81 10 23 :04
CA40 0C 81 1B 24 08 8B 1F 17 01 0A 16 FF 74 81 0F 26 :DF
CA50 09 E6 80 4F 17 00 B1 16 FF 67 81 0E 27 04 81 1C :59
CA60 26 0A E6 80 A6 80 17 00 9F 16 FF 55 81 0B 26 30 :BE
CA70 86 26 17 00 DF 86 4F 17 00 DA E6 80 A6 80 34 04 :2C
CA80 1F 89 4F 8D 17 8D 10 8D 0E 4F 58 49 35 04 8D 0A :93
CA90 8D 05 8D 03 16 FF 2A 4F 58 49 58 49 58 49 20 34 :E7
CAA0 81 0C 26 34 86 26 17 00 AB 86 48 17 00 A6 E6 80 :46
CAB0 A6 80 34 04 8D 07 35 02 8D 03 16 FF 04 1F 89 46 :C0
CAC0 46 46 46 84 0F 8D 07 C4 0F 1F 98 8D 01 39 81 0A :D5
CAD0 25 02 8B 07 8B 30 20 7C 81 1D 26 0B 86 04 B7 C8 :E8
CAE0 DF 17 00 98 16 FE DA 81 1E 27 04 81 1F 26 0F 86 :A1
CAF0 08 B7 C8 DF 17 00 85 86 23 8D 59 16 FE C3 30 8D :25
-------------------------------------------------------
Sum: 17 C5 C8 1E 05 33 F4 9C 5B 47 72 BC 01 86 57 40 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 FD F4 17 FA CD 16 FE A7 34 10 10 83 7F FF 23 1E :20
CB10 83 7F FF 8D 32 C6 0F BE C8 E0 10 3F 41 1B CC 7F :F1
CB20 FF 8D 24 C6 0F BE C8 E0 10 3F 41 15 20 02 8D 17 :56
CB30 4F C6 50 10 3F 41 22 86 01 E6 84 C1 20 26 02 30 :41
CB40 01 17 FA 90 35 10 39 10 3F 41 1F 39 8D 06 1F 98 :52
CB50 20 02 86 00 34 16 1F 89 86 01 10 3F 41 10 35 16 :0C
CB60 39 34 10 80 80 30 8D 02 D7 20 08 34 10 80 80 30 :AF
CB70 8D 00 3D E6 80 26 FC 4A 26 F9 20 BB F6 C8 DF A6 :D9
CB80 80 34 02 5A 26 F9 F6 C8 DF 31 8D FD 53 35 02 A7 :B8
CB90 A0 5A 26 F9 34 10 B6 C8 DF C6 0F 30 8D FD 41 10 :9A
CBA0 3F 41 1A 86 00 C6 FF 10 3F 41 22 20 8A 00 00 00 :41
-------------------------------------------------------
Sum: 14 E2 99 2C 10 26 83 50 CC A8 FA 4C 3E D2 74 1F :21
```

リスト2 "PC80"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CBB0 00 45 4E 44 00 46 4F 52 00 4E 45 58 54 00 44 41 :82
CBC0 54 41 00 49 4E 50 55 54 00 44 49 4D 00 52 45 41 :D7
CBD0 44 00 4C 45 54 00 47 4F 54 4F 00 52 55 4E 00 49 :A0
CBE0 46 00 52 45 53 54 4F 52 45 00 47 4F 53 55 42 00 :EA
CBF0 52 45 54 55 52 4E 00 52 45 4D 00 53 54 4F 50 00 :0A
-------------------------------------------------------
Sum: 30 CB 40 6C 47 38 3A 99 DE 2E D5 99 50 44 1B CB :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 50 52 49 4E 54 00 43 4C 45 41 52 00 4C 49 53 54 :30
CC10 00 4E 45 57 00 4F 4E 00 57 41 49 54 00 44 45 46 :8B
CC20 00 50 4F 4B 45 00 43 4F 4E 54 00 53 41 56 45 22 :B4
CC30 43 41 53 30 3A 22 00 4C 4F 41 44 22 43 41 53 30 :AC
CC40 3A 22 00 4F 55 54 00 4C 50 52 49 4E 54 00 4C 4C :C5
CC50 49 53 54 00 43 4F 4E 53 4F 4C 45 00 57 49 44 54 :3B
CC60 48 00 20 45 4C 53 45 00 54 52 4F 4E 00 54 52 4F :C9
CC70 46 46 00 53 57 41 50 00 45 52 41 53 45 00 45 52 :CE
CC80 52 4F 52 00 52 45 53 55 4D 45 00 44 45 4C 45 54 :32
CC90 45 00 41 55 54 4F 00 52 45 4E 55 4D 00 44 45 46 :D4
CCA0 53 54 52 00 44 45 46 49 4E 54 00 44 45 46 53 4E :23
CCB0 47 00 44 45 46 44 42 4C 00 4C 49 4E 45 00 50 52 :B2
CCC0 45 53 45 54 00 50 53 45 54 00 42 45 45 50 00 46 :CF
CCD0 4F 52 4D 41 54 00 4B 45 59 00 43 4F 4C 4F 52 00 :EB
CCE0 54 45 52 4D 00 4D 4F 4E 00 43 4D 44 00 4D 4F 54 :E6
CCF0 4F 52 00 50 4F 4C 4C 00 52 42 59 54 45 00 57 42 :F7
-------------------------------------------------------
Sum: 0C CB B1 D3 E1 AE CB 9A 50 11 C6 07 65 83 7C 43 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 59 54 45 00 49 53 45 54 00 49 52 45 53 45 54 00 :F3
CD10 54 41 4C 4B 00 4D 41 54 00 4C 49 53 54 45 4E 00 :DD
CD20 44 53 4B 4F 24 00 52 45 4D 4F 56 45 00 4D 4F 55 :14
CD30 4E 54 00 4F 50 45 4E 00 46 49 45 4C 44 00 47 45 :C4
CD40 54 00 50 55 54 00 53 45 54 00 43 4C 4F 53 45 00 :AF
CD50 4C 4F 41 44 00 4D 45 52 47 45 00 46 49 4C 45 53 :03
CD60 00 4E 41 4D 45 00 4B 49 4C 4C 00 4C 53 45 54 00 :85
CD70 52 53 45 54 00 53 41 56 45 00 4C 46 49 4C 45 53 :2C
CD80 00 49 4E 49 54 00 4C 4F 43 41 54 45 00 20 00 20 :2C
CD90 54 4F 00 20 54 48 45 4E 00 54 41 42 28 00 20 53 :64
CDA0 54 45 50 00 55 53 52 00 46 4E 00 53 50 43 28 00 :85
CDB0 4E 4F 54 00 45 52 4C 00 45 52 52 00 53 54 52 49 :FF
CDC0 4E 47 24 00 55 53 49 4E 47 00 49 4E 53 54 52 00 :CF
CDD0 27 00 56 41 52 50 54 52 00 43 53 52 4C 49 4E 00 :D1
CDE0 41 54 54 52 24 00 44 53 4B 49 24 00 49 4E 4B 45 :D5
CDF0 59 24 00 54 49 4D 45 24 00 44 41 54 45 24 00 20 :32
-------------------------------------------------------
Sum: 36 17 B3 73 AC 62 9F D7 1F C3 AD 1B 17 CD E0 61 :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 00 53 51 52 00 53 54 41 54 55 53 00 50 4F 49 4E :10
CE10 54 00 3E 00 3D 00 3C 00 2B 00 2D 00 2A 00 2F 00 :BC
CE20 5E 00 20 41 4E 44 00 20 4F 52 00 20 58 4F 52 00 :2B
CE30 20 45 51 56 00 20 49 4D 50 00 20 4D 4F 44 00 5C :8E
CE40 00 4C 45 46 54 24 00 52 49 47 48 54 24 00 4D 49 :87
CE50 44 24 00 53 47 4E 00 49 4E 54 00 41 42 53 00 53 :64
CE60 51 52 00 52 4E 44 00 53 49 4E 00 4C 4F 47 00 45 :98
CE70 58 50 00 43 4F 53 00 54 41 4E 00 41 54 4E 00 46 :99
CE80 52 45 00 49 4E 50 00 50 4F 53 00 4C 45 4E 00 53 :A2
CE90 54 52 24 00 56 41 4C 00 41 53 43 00 43 48 52 24 :85
CEA0 00 50 45 45 4B 00 53 50 41 43 45 24 00 4F 43 54 :9B
CEB0 24 00 48 45 58 24 00 4C 50 4F 53 00 50 4F 52 54 :B0
CEC0 00 44 45 43 00 42 43 44 24 00 43 49 4E 54 00 43 :2A
CED0 53 4E 47 00 53 44 42 4C 00 46 49 58 00 43 56 49 :D6
CEE0 00 43 56 53 00 43 56 44 00 44 53 4B 46 00 45 4F :85
CEF0 46 00 4C 4F 43 00 4C 4F 46 00 46 50 4F 53 00 4D :8A
-------------------------------------------------------
Sum: 22 66 24 CF A0 3E 9F FF CA A0 E8 3B E5 E8 99 18 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 4B 49 24 00 4D 4B 53 24 00 4D 4B 44 24 00 00 00 :C7
-------------------------------------------------------
Sum: 4B 49 24 00 4D 4B 53 24 00 4D 4B 44 24 00 00 00 :C7
```

リスト3 "PC88"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CBB0 00 45 4E 44 00 46 4F 52 00 4E 45 58 54 00 44 41 :82
CBC0 54 41 00 49 4E 50 55 54 00 44 49 4D 00 52 45 41 :D7
CBD0 44 00 4C 45 54 00 47 4F 54 4F 00 52 55 4E 00 49 :A0
CBE0 46 00 52 45 53 54 4F 52 45 00 47 4F 53 55 42 00 :EA
CBF0 52 45 54 55 52 4E 00 52 45 4D 00 53 54 4F 50 00 :0A
-------------------------------------------------------
Sum: 30 CB 40 6C 47 38 3A 99 DE 2E D5 99 50 44 1B CB :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 50 52 49 4E 54 00 43 4C 45 41 52 00 4C 49 53 54 :30
CC10 00 4E 45 57 00 4F 4E 00 57 41 49 54 00 44 45 46 :8B
CC20 00 50 4F 4B 45 00 43 4F 4E 54 00 4F 55 54 00 4C :A7
CC30 50 52 49 4E 54 00 4C 4C 49 53 54 00 43 4F 4E 53 :48
CC40 4F 4C 45 00 57 49 44 54 48 00 20 45 4C 53 45 00 :A9
CC50 54 52 4F 4E 00 54 52 4F 46 46 00 53 57 41 50 00 :FF
CC60 45 52 41 53 45 00 45 44 49 54 00 45 52 52 4F 52 :20
CC70 00 52 45 53 55 4D 45 00 44 45 4C 45 54 45 00 41 :C5
CC80 55 54 4F 00 52 45 4E 55 4D 00 44 45 46 53 54 52 :47
CC90 00 44 45 46 49 4E 54 00 44 45 46 53 4E 47 00 44 :B5
CCA0 45 46 44 42 4C 00 4C 49 4E 45 00 57 48 49 4C 45 :FE
CCB0 00 57 45 4E 44 00 43 41 4C 4C 00 20 00 20 00 20 :AA
CCC0 00 57 52 49 54 45 00 43 4F 4D 4D 4F 4E 00 43 48 :DF
CCD0 41 49 4E 00 4F 50 54 49 4F 4E 00 52 41 4E 44 4F :25
CCE0 4D 49 5A 45 00 44 53 4B 4F 24 00 4F 50 45 4E 00 :BC
CCF0 46 49 45 4C 44 00 47 45 54 00 50 55 54 00 53 45 :D5
-------------------------------------------------------
Sum: F6 EB 9C E2 F0 A5 5F C9 BA 9D 82 19 3C F1 92 A3 :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 54 00 43 4C 4F 53 45 00 4C 4F 41 44 00 4D 45 52 :CE
CD10 47 45 00 46 49 4C 45 53 00 4E 41 4D 45 00 4B 49 :B4
CD20 4C 4C 00 4C 53 45 54 00 52 53 45 54 00 53 41 56 :F8
CD30 45 00 4C 46 49 4C 45 53 00 4D 4F 4E 00 43 4F 4C :CC
CD40 4F 52 00 43 49 52 43 4C 45 00 43 4F 50 59 00 43 :D1
CD50 4C 53 00 50 53 45 54 00 52 45 53 45 54 00 50 :FE
CD60 41 49 4E 54 00 54 45 52 4D 00 53 43 52 45 45 4E :24
CD70 00 4C 4F 41 44 4D 22 20 00 53 41 56 45 4D 22 20 :6D
CD80 00 4C 4F 43 41 54 45 00 42 45 45 50 00 52 4F 4C :C1
CD90 4C 00 48 45 4C 50 00 20 00 4B 41 4E 4A 49 00 54 :56
CDA0 4F 00 20 54 48 45 4E 00 54 41 42 28 00 20 53 54 :64
CDB0 45 50 00 55 53 52 00 46 4E 00 53 50 43 28 00 4E :7F
CDC0 4F 54 00 45 52 4C 00 45 52 52 00 53 54 52 49 4E :FF
CDD0 47 24 00 55 53 49 4E 47 00 49 4E 53 54 45 52 00 :C6
CDE0 27 00 56 41 52 50 54 52 00 41 54 54 52 24 00 44 :A9
CDF0 53 4B 49 24 00 53 51 52 00 4F 46 46 00 49 4E 4B :BE
-------------------------------------------------------
Sum: F8 2A 82 7C 33 DB A7 FA B6 DE 35 C4 F8 09 12 5D :CC

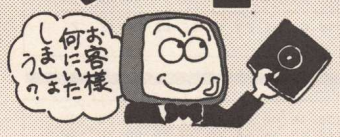
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 45 59 24 00 3E 00 3D 00 3C 00 2B 00 2D 00 2A 00 :FB
CE10 2F 00 5E 00 20 41 4E 44 00 20 4F 52 00 20 58 4F :08
CE20 52 00 20 45 51 56 00 20 49 4D 50 00 20 4D 4F 44 :64
CE30 00 5C 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
CE40 00 4C 45 46 54 24 00 52 49 47 48 54 24 00 4D 49 :87
CE50 44 24 00 53 47 4E 00 49 4E 54 00 41 42 53 00 53 :64
CE60 51 52 00 52 4E 44 00 53 49 4E 00 4C 4F 47 00 45 :98
CE70 58 50 00 43 4F 53 00 54 41 4E 00 41 54 4E 00 46 :99
CE80 52 45 00 49 4E 50 00 50 4F 53 00 4C 45 4E 00 53 :A2
CE90 54 52 24 00 56 41 4C 00 41 53 43 00 43 48 52 24 :85
CEA0 00 50 45 45 4B 00 53 50 41 43 45 24 00 4F 43 54 :9B
CEB0 24 00 48 45 58 24 00 4C 50 4F 53 00 43 49 4E 54 :99
CEC0 00 43 53 4E 47 00 43 44 42 4C 00 46 49 58 00 43 :6A
CED0 56 49 00 43 56 53 00 43 56 44 00 45 4F 46 00 4C :8E
CEE0 4F 43 00 4C 4F 46 00 46 50 4F 53 00 4D 4B 49 24 :B0
CEF0 00 4D 4B 53 24 00 4D 4B 44 24 00 00 00 20 00 6F :6F
-------------------------------------------------------
Sum: 22 CA 36 96 3E EE BA AA F3 DF 40 8F 06 8C 4A AC :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 :00
CF10 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 :00
CF20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 :00
CF30 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 :00
CF40 00 20 00 20 00 20 00 44 53 4B 46 00 56 49 45 57 :C3
CF50 00 57 49 4E 44 4F 57 00 50 4F 49 4E 54 00 43 53 :F8
CF60 52 4C 49 4E 00 4D 41 50 00 53 45 41 52 43 48 00 :C9
CF70 4D 4F 54 4F 52 00 50 45 4E 00 44 41 54 45 24 00 :B6
CF80 43 4F 4D 00 4B 45 59 00 54 49 4D 45 24 00 57 42 :B4
CF90 49 54 45 00 52 42 49 54 45 00 50 4F 4C 4C 00 49 :D8
CFA0 53 45 54 00 49 45 45 45 00 49 52 45 53 45 54 00 :D0
CFB0 53 54 41 54 55 53 00 43 4D 44 00 00 00 00 00 00 :B8
-------------------------------------------------------
Sum: D1 CE 0D DF D1 5B CF 35 D7 43 07 29 13 E2 9F B5 :4E
```

X1シリーズ

FILES命令にアドレス表示を

改FILESプログラム



X1 Player's Club貴志順司

マシン語ファイルの実行開始アドレスやロード・アドレスを忘れた場合，LIMIT文の指定とか，CALL文の実行とかに困ってしまいます．

こんなときは，皆さんどうなさっているのでしょうか．DEVI$文でディレクトリを読みだすか，DEVICE DUMP UTILITYなどでディスクをのぞくかするしかありませんね．また他のディスクにコピーする場合なども，アドレスが必要になります．そこで，FILES命令を改造してみることにしました．

仕様

対象BASIC

CZ8FB01(V1.0)　(旧DISK BASIC)
CZ8FB01(V2.0)　(New BASIC)
CZ8FB02　　(Turbo BASIC)

表示

オリジナルの年月日などを消し，そこにインフォメーションに書かれてあるとおり，サイズ，ロード・アドレス，実行開始アドレス，および，先頭クラスタ・ナンバを16進数で表示します．

なお，ファイル・タイプの区別はつけません．当然，BASICファイルではサイズのみ意味を持ち，ASCIIファイルではすべて意味を持ちません．

方法

FILES処理ルーチン部分にパッチをあて，パッチ用のマシン語ファイルを作り，それを**LOADM**することにより行ないます．当然，オリジナル処理部分をはみ出さないものとします（実行はしないこと）．

入力

リスト1，2はそれぞれ旧BASIC，New BASICのものです．内容はどちらもまったく同じものです．ただアドレスが違うだけです．

旧BASIC用が，アドレス6E27Hから6E63Hまでの61バイト．

New BASIC用が，アドレス458EHから45CBHまでの61バイト．

リスト3が，Turbo BASIC用です．アドレス394DHから398DHまでの65バイト（リストはD94DHからになっています）．

年月日の部分がアドレスに

```
Bin#   "0:BASIC CZ8FB01.V20"      'C000 0000 0000  02
Bin#   "0:BASIC CZ8FB01.V10"      'A000 0000 0000  0E
Bin#   "0:BASIC CZ8CB01.V10"      '9E10 0000 0000  12
Asc#   "0:ﾋﾝﾄﾝ　　ｼｭﾄﾞｳ.DIC"      '8301 F000 0000  23
Bas    "0:Start up     .Bas"      '8C68 0000 0000  2B
Asc    "0:Start up     .Dat"      '0000 0000 0000  2C
Bas    "0:ﾌｧｲﾙSCONFIG 2.Uty"      '2BF3 0000 0000  2D
Bas#   "0:DEFCHR TOOL 3.Uty"      '4783 0000 0000  38
Bas#   "0:PCG SAMPLE    .Fnt"     '455A 0000 0000  39
Bas#   "0:Format & Copy.Uty"      '1624 0000 0000  3A
Bin#   "0:Disk Utility .Obj"      '0000 F500 0000  3B
Bas#   "0:Device dump   .Uty"      '0340 0000 0000  3C
Bas#   "0:Disk Sysgen   .Uty"      '22BD 0000 0000  3E
Bas#   "0:KANJI         .Utx"     '17DA 0000 0000  41
Bin#   "0:DEVICE GR&LP  .Obj"      '0600 F500 F500  43
Bin#   "0:KANJI INPUT   .Obj"      '1500 EA00 EA00  44
Bin#   "0:KANJI&GR&LP   .Obj"      '1900 EC00 EC00  46
Bas    "0:FILES         .Txt"     '0410 0000 0000  48
Bas    "0:FILES   turbo.Txt"      '0400 0000 0000  49
Bin    "0:FILES   Ver.1.Bin"      '003E 6E27 0000  4A
Bin    "0:FILES   Ver.2.Bin"      '003E 458E 0000  4B
Bin    "0:FILES   turbo.Bin"      '0042 394D 0000  4C
Bin    "0:MINI ASM     .Bin"      '1300 DF00 DF00  4D
```

いずれも間違いのないよう注意して入力してください．

入力が終われば，上記のアドレス部分を**SAVEM**します．その際，実行開始アドレスは0000Hと指定しておく方が良いでしょう．なぜなら，誤ってRオプションによるオートランをした場合，BASICのホット・スタートで終わるからです．

一応，ファイル名はFILES.PATとします．

なお，以前I/O誌に掲載されていた，ミニアセンブラでソースを入力する方は，New BASIC用は，旧BASIC用と同じですので，旧BASIC用で**SAVEM**したものをロード・アドレス指定でNew　BASIC上に**LOADM**してください．

ミニアセンブラを旧BASIC上で使うには若干の変更で可能です（後述）．

使用

各BASIC立ち上げ後，それぞれのFILES.PATを**LOADM**します．これで，以後**FILES**を実行すれば，アドレスが16進数で表示されます．Turbo，New BASICでは，当然のことながら，旧BASICにおいてもWIDTH40時には，ファイル・ネームのみの表示となります．

ミニアセンブラについて

ミニアセンブラを旧BASICで使うには，以下の内容を変更してください．

▶私は，I/O '80年1月からPC-8001とPC-8801の記事を整理してあるのですが，(メモってあるという意味)'85年3月のI/Oでは実に5年ぶりにPC-80/88の記事が1つしかありません（ちなみにRANDOM BOXも1つとして数えている)．皆さん，こげなことではいけません．立ち上がれ88ユーザ80ユーザ！話を変えますが，この間秋葉のBit innで88の割り込みについて聞いてみたら，いまいち知らないようなんです．日立GAINの人の話では，Bit innにはNECから直接人員がきていたのは昔の話とのことです．秋葉まできてがっかりです．ところでノーブランドのCD買

アドレスE025H＝35H，アドレスE026H＝A6H
以下のアドレスはすべて同じ内容です．

E0ABH,	E0BDH,	E0C6H,	E0ECH,	E0F8H
E135H,	E14CH,	E160H,	E174H,	E187H
E19BH,	E1A3H,	E1BAH,	E1D5H,	E1E3H
E1F8H,	E213H,	E22CH		

以上すべて，A6Hをセットしてください．

これで，旧BASIC(CZ8FB01　V1.0)上でミニアセンブラが使えます．数百バイト程度のマシン語なら，このミニアセンブラは本当に使いやすいアセンブラだと思います．BASICリストとして，ソース・テキストをエディットできるのが魅力です．

なお，テープ版と違って，**NEWON**によるワーク・エリアの確保は必要ありません．Turbo用の**リスト3**において，2100行に**MEM $D94D**とありますが，これはミニアセンブラの使用説明の中にはなかったのですが，作成オブジェクト・セットのオフセット命令です．**リスト3**の場合は，**ORG 394DH**で動作するマシン語をアドレスD94DHからに作成します．ミニアセンブラは旧BASIC上で動きますので，とりあえずアドレスD94DHからにオブジェクトを作成し，ディスクにセーブ後，Turbo BASIC上にロードします．

今回の改FILESは，X1 Player's Clubの中でもなかなか評判が良かったものです．簡単な改造ですが，目的がはっきりしている場合は良い結果が出るようです．

最後に私事で恐縮ですが，最近通信を始めましてテレスターにも入会しました．できれば，この改FILESのソースをアップロードしたいと思っています．ぜひ，使って見てください．

◘参考文献

1)dBソフト：〝ミニアセンブラ〟，I/O，'83年3月号

リスト1 旧BASIC用プログラム

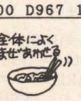
```
Page 00001
01000 0000                          #3
01100 0000                  *
01200 0000                  **********************************
01300 0000                  *
01400 0000                  *  FILES  PATCH  for  CZ-8FB01
01500 0000                  *
01600 0000                  *          by X1 Player's Club
01700 0000                  *
01800 0000                  **********************************
01900 0000                  *
02000 0000                  * If Version 2.0 then
02100 0000                  *          ORG   $458E
02200 0000                  * If Version 1.0 then
02300 0000                           ORG   $6E27
02400 6E27
02500 6E27 110200                    LD    DE,0002
02600 6E2A 19                        ADD   HL,DE
02700 6E2B 3E22                      LD    A,$22
02800 6E2D CD2014                    CALL  $1420
02900 6E30 3A0700                    LD    A,(0007)
03000 6E33 FE28                      CP    $28
03100 6E35 2828                      JR    Z,SKIP
03200 6E37 CD3C14                    CALL  $143C
03300 6E3A 3E27                      LD    A,$27
03400 6E3C CD2014                    CALL  $1420
03500 6E3F EB                        EX    DE,HL
03600 6E40 0603                      LD    B,3
03700 6E42                  LOOP:
03800 6E42 1A                        LD    A,(DE)
03900 6E43 13                        INC   DE
04000 6E44 6F                        LD    L,A
04100 6E45 1A                        LD    A,(DE)
04200 6E46 13                        INC   DE
04300 6E47 67                        LD    H,A
04400 6E48 CD0212                    CALL  $1202
04500 6E4B 3E20                      LD    A,' '
04600 6E4D CD2014                    CALL  $1420
04700 6E50 10F0                      DJNZ  LOOP
04800 6E52
04900 6E52 210600                    LD    HL,$0006
05000 6E55 19                        ADD   HL,DE
05100 6E56 3E20                      LD    A,' '
05200 6E58 CD2014                    CALL  $1420
05300 6E5B 7E                        LD    A,(HL)
05400 6E5C CD0712                    CALL  $1207
05500 6E5F                  SKIP:
05600 6E5F CD4614                    CALL  $1446
05700 6E62 E1                        POP   HL
05800 6E63 C9                        RET
05900 6E64
06000 6E64                           END
```

リスト2 NEW BASIC用プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4580 3A 13 28 04 10 F8 18 0E 6B 62 10 02 18 0B 11 02 :BC
4590 00 19 3E 22 CD 20 14 3A 07 00 FE 28 28 28 CD 3C :3A
45A0 14 3E 27 CD 20 14 EB 06 03 1A 13 6F 1A 13 67 CD :6B
45B0 02 12 3E 20 CD 20 14 10 F0 21 06 00 19 3E 20 CD :DE
45C0 20 14 7E CD 07 12 CD 46 14 E1 C9 02 C9 03 03 0A :44
-------------------------------------------------------
Sum  70 90 49 E0 D1 5E F8 A4 79 7E F0 9B 3C 87 68 E2 :83
```

リスト3 turbo BASIC用プログラム

```
Page 00001
01000 D94D                          #3
01100 D94D                  *
01200 D94D                  **********************************
01300 D94D                  *
01400 D94D                  *  FILES  PATCH  for  CZ-8FB02
01500 D94D                  *                       (turbo)
01600 D94D                  *          by X1 Player's Club
01700 D94D                  *
01800 D94D                  **********************************
01900 D94D                  *
02000 D94D                           ORG   $394D
02100 394D                           MEM   $D94D
02200 D94D
02300 D94D 110200                    LD    DE,0002
02400 D950 19                        ADD   HL,DE
02500 D951 CDA339                    CALL  $39A3
02600 D954 3A7FF8                    LD    A,($F87F)
02700 D957 FE28                      CP    $28
02800 D959 282D                      JR    Z,SKIP
02900 D95B 01BA39                    LD    BC,$39BA
03000 D95E DF                        RST   3
03100 D95F 3E27                      LD    A,$27
03200 D961 CD9C39                    CALL  $399C
03300 D964 EB                        EX    DE,HL
03400 D965 0603                      LD    B,3
03500 D967                  LOOP:
03600 D967 1A                        LD    A,(DE)
03700 D968 13                        INC   DE
03800 D969 6F                        LD    L,A
03900 D96A 1A                        LD    A,(DE)
04000 D96B 13                        INC   DE
04100 D96C 67                        LD    H,A
04150 D96D C5                        PUSH  BC
04200 D96E 01DD36                    LD    BC,$36DD
04300 D971 DF                        RST   3
04350 D972 C1                        POP   BC
04400 D973 3E20                      LD    A,' '
04500 D975 CD9C39                    CALL  $399C
04600 D978 10ED                      DJNZ  LOOP
04700 D97A
04800 D97A 3E20                      LD    A,' '
04900 D97C CD9C39                    CALL  $399C
05000 D97F 210600                    LD    HL,$0006
05100 D982 19                        ADD   HL,DE
05200 D983 7E                        LD    A,(HL)
05300 D984 01E236                    LD    BC,$36E2
05400 D987 DF                        RST   3
05500 D988                  SKIP:
05600 D988 01AB37                    LD    BC,$37AB
05700 D98B DF                        RST   3
05800 D98C E1                        POP   HL
05900 D98D C9                        RET
06000 D98E
06100 D98E                           END
```



ってきましたけれど何も入っていないようですよ．まあ，飾りにでも使ってみましょう．p.s. K80コンパイラ誰も使わないじゃないか．誰か使ってゲーム作ってPiOにでも出してみなきゃ作った人がかわいそうだヨ．

(そろそろmajorなMon)

マイクロプロセッサを比較する 32

BUSについて 25

ハードディスクのインターフェイス

■Processor's Professor

前回までとはうってかわって，今回はハードよりの話です．このところ安くなってきたハードディスクについてとりあげましょう．

IBMのウインチェスタ

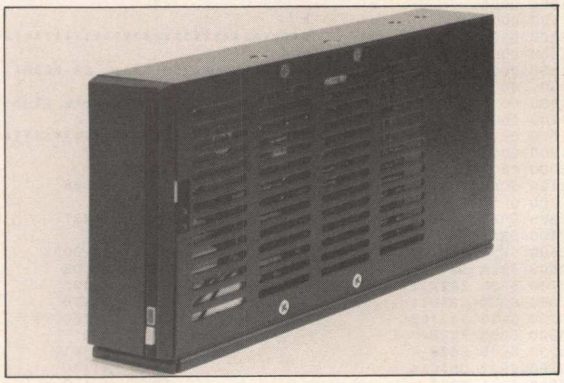
ハードディスクの起源はやはりIBMで1957年に開発された，まだフロッピーも半導体のメモリもなかったころの40Mビットのものでした．当時としては超大容量のメモリ装置だったのですが，機構の複雑なこともありいまいちでした．

しかしその後大容量向きでランダム・アクセス可能ということから地味な努力がなされ，1973年にいまもその名を残す〝ウインチェスタ〟が開発されました．このドライブの特徴は，ヘッドとメディアの組み合わせが固定していることです．このためメディアの交換に原因するトラブルが生じないため比較的容易に（実のところはそれなりに大変さはあるのですが），小型，大容量，高速転送が可能となります．この他にはメディアがカートリッジとなっているタイプ，メディアとヘッドがパックとなっているものがありますが，基本構造がこの2者にくらべ小型化が容易にできたため，当初14インチだったものが，8″，5″と小さくなり現在は3.5″のものもあります．8″以下の小型のものはFDDが一般的に使用される頃ということもあり，外形寸法はHDとFDが同サイズとなっています．この5″と3.5″が（特に5″タイプはパソコンの普及とともによく使われている）我々に身近になっています．

ST-506

HDは，このようにIBMで基本的に開発されたウインチェスタ・タイプをベースとしています．一方1980年に，Shugart Technology社（FDで有名になったシュガートアソシエートとは別の会社で，現在はSeagate Technologyとなっています．面白いことですが外部ドライブで著名になったメーカーが同名とは）よりST-506という5″ドライブが発表されました．このドライブはアンフォーマットで約6Mバイトとそれほど大きくはないのですが比較的低価格（FDの技術をかなり利用している）なこととインターフェイスが容易で高速であったことから，各社こぞって

3.5インチ20Mのハードディスク



このスペックに右ならえをして製品を出してきました．もちろん大容量化も進んだのですが，サイズから考えて8，16ビットのマイコンに多量に使うという市場要求から最大20Mバイト（OSの管理能力より）以下が主となりました．

このHDのスペックは次のとおりです．

サイズ…5″FDDと同等のサイズ（41mm厚）	
トラック密度	300～700TPI
記録密度	9000～12000BPI
ヘッド数	2～6
シリンダ数	300～620シリンダ
容量	6～25Mバイト
データ転送速度	1～5Mビット／秒

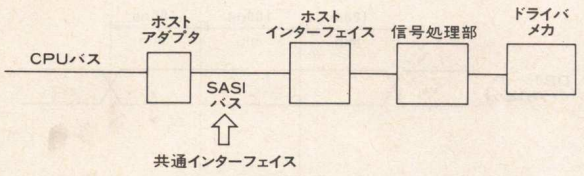
とけっこうな内容となっています．昔カセットテープでソフトのやりとりをしてからFDに移ったとき非常に高速処理ができるようになった気がしましたが，現在HDを使っていると，FDもカセットと同じくらい遅く感じるものです．これをささえているのは，〝ウインチェスタ〟の技術を使った高密度記録もさることながら，データの転送方法にもよっています．

ここまでが長い長い前おきですが，内部のメカよりこのインターフェイスに目を向けてみましょう．よく使われているものは先に述べたST-506で用いられていたSASIバス（シュガート　アソシエイト　システム　インターフェイス）と呼ばれています．現在ANSIにより標準化が進められているもので，SCSIまたはX3T9.2の規格名になっており現在86年版の改訂が進められていますがとりあえず，手元にある82年版をベースに，話を進めたいと思います．ただ

I/Oプラザ

▶turboくんさん，PC-1500のメモリ・マップですが，まずCPUのメモリ・アクセス命令が2種あり，それぞれME0，ME1という領域をアクセスします．ME0は一般のプログラム領域およびシステムROM領域，ME1はメモリ・マップトI/Oに使用していて，空き領域は0000H～7FFFHのみです．ME1はPEEK#というBASIC命令でアクセスされます．なお，命令フェッチ，スタックはME0が指定されるので，ME1にプログラムを置いても実行できません．ところで，LH5801はこのほかにPV，PUというフリップ・フロップを持っていて，PC-1500はこれを8000H～

図1 SCS2/SASIでの構成例



この規格すべてについて話をするとなると本誌1月分でも足りませんので最低限のところでとどめておきましょう.

インターフェイス

さて，HDをコンピュータにつなぐためどのような構成にするかですが図1のようになります．右のドライバ・メカの部分に通常市販されているSD510などのユニットが，純粋にメカの部分とメカのコントロール・メカニズムが入っています．信号処理とホスト・インターフェイスは，通常一枚のP板にすべての部品がのっています．製品名としては，DTC-510，S1410などがあります．この内部では，ドライブのための信号処理と，メカの管理が大きな役割りとなります．なにせ高速に高密度に大量のデータを書いたり読んだりするために，エラー処理――ボード内で入力されたデータに対してエラー訂正を行なうためのECC処理を行なっておきます．再生時はその逆にエラー検出を行ないその訂正を行ないます．この能力がなければ，ハード・ディスクのような，メディアに対してごくごく浮かせたヘッドで高速かつ大量のデータを処理してゆくことは不可能でしょう．このテクニックは身近なところ，CDプレイヤにも用いられているものです．――を行ないます．FDでは行なってはいません．残る機能は，CPUからのコマンドに従いドライバのヘッドなどのコントロールやデータの送受を行なうものです．簡単に言ってしまっていますが，このうえ，CPUとのハンドシェイクを行なうわけですからこのインターフェイス・ボードには，ECC用として高速専用CPUに相当するものが要求され，かつ一般処理用にもコマンド解読にもCPUが使用され，よくZ80クラスのものにDMAをつけたものくらいの能力が要求されます．

さて次は，このCPUとのインターフェイス/コマンドの話に入りましょう．

まずインターフェイスの信号ラインは，図2のように全部で50ピンになっています．各信号はグランド・ラインとペアになっています．

❶データ・ライン

DATA 0 ～DATA 7

データのやりとりと，IDの転送に用いる．

❷ハンドシェイク・ライン

BUSY　ACK　REQ

ホストとコントローラ間のデータのやりとりに用います．通常は，ACKとREQを用います．図3，図4がそのタイミングです．図中の値はS1410のものです．

❸管理ライン

RST　MSQ　SEL　I/O　C/D

データ・ラインの使い方を規定したりします．

細かくは，バス信号線の説明を見てください．この項でホストと呼ばれるものは，たとえばパソコン側のインターフェイスで，コントローラとはハード・ディスク側のコントロール部を意味します．

実際の動きはこれらのラインを用いていくつかのフェイズに分かれています．すべてのフェイズについてはANSIの規格書をじっくり見てもらうこととして，ここでは通常よく用いる基本的なフェイズについて述べましょう．

図2 SASI/SCS2ピン配列

記号ピン	GNDピン	信　号　名
2	1	DATA 0 —
4	3	DATA 1 —
6	5	DATA 2 —
8	7	DATA 3 —
10	9	DATA 4 —
12	11	DATA 5 —
14	13	DATA 6 —
16	15	DATA 7 —
18	17	Spare
20	19	Spare
22	21	Spare
24	23	Spare
26	25	Reserved
28	27	Spare
30	29	Spare
32	31	Spare
34	33	Spare
36	35	Busy—
38	37	ACK—
40	39	RST—
42	41	MSG—
44	43	SEL—
46	45	C—/D
48	47	REQ—
50	49	I—/O

SASIバスの信号線

BUSY……ホストへの信号でSELとターゲットID（後述）により返すがLowのときデバイスがOKとなっている．オープン・コレクタ出力である．

C/D……コントローラによりドライブされLowレベルのとき，データ・バスがコマンドまたはステータス，ハイレベルであれば，データがあることを示す．オープン・コレクタ出力である．

I/O……コントローラによりドライブされLowレベルならば，コントローラ→ホストへデータ転送方向が向いていることを示す．オープン・コレクタ出力である．

MSG……コントローラによりドライブされ，Lowレベルになると，現在のコマンドの終了を示す．オープン・コレクタである．

REQ……コントローラによりドライブされ，ホストに対するデータ転送起動用信号でホストはこれに対してACK信号を返す必要がある．オープン・コレクタである．

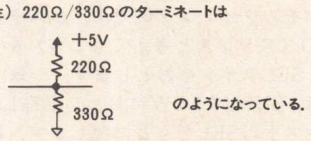
ACK……ホストにドライブされる．REQに対する応答信号で220Ωと330Ωでターミネートする．

RST……ホストによりドライブされる．Lowレベルにするとコントローラは，リセットされる．220Ω/330Ωの抵抗でターミネートされる．

SEL……ホストによりドライブされ，このラインをアクティブ(Lowレベル)にすることによりコントローラの動作指示を行なう．コマンドを与えるとき必ずLowとする．この答としてBUSYがLowレベルとなり動作OKを示す．220Ω/330Ωでターミネートする．

DB7～DB0……双方向性のラインでデータ，コマンドの転送に用いる．

注）220Ω/330Ωのターミネートは



のようになっている．

フライパンをよく熱くて…

BFFFHのオプションのROMのバンク切り換えに使っています．もちろんこのフリップ・フロップにはセット，リセット命令があります．詳しくはPC-1500機械語の手引，シャープ刊を立ち読みでもしてください．いま，僕のPC-1500は改造によりRAMが標準19.5K（最大35.5K）となっています．PiO 4月号のPiOPiOに僕のタコな文章が出てましたが（あれは転記まちがい，または誤植），改造に成功したんです．今度は60Pコネクタを手に入れて，インターフェイス拡張ボードを作ろうと考えております．

（ORANGEmkII）

図3 データ転送タイミング(ホスト→コントローラ)

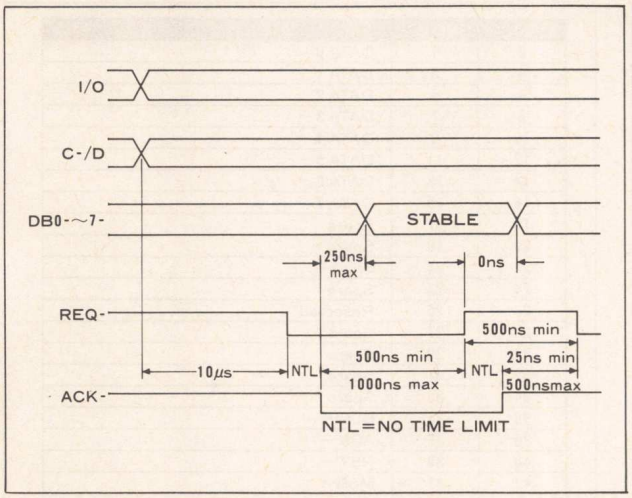


図4 データ転送タイミング(コントローラ→ホスト)

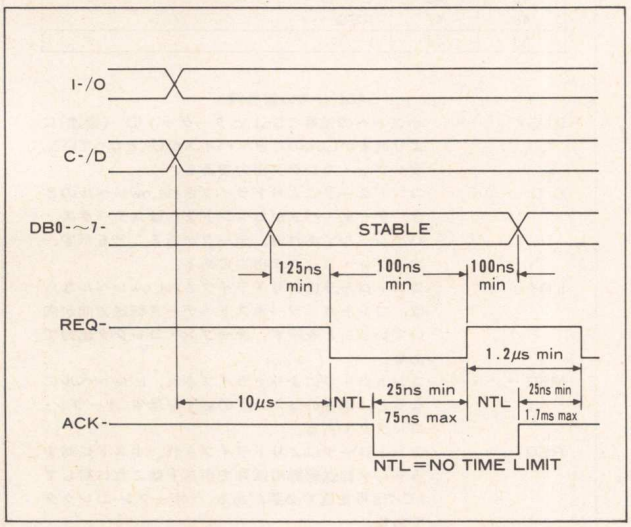


図5 セレクション時のタイミング例

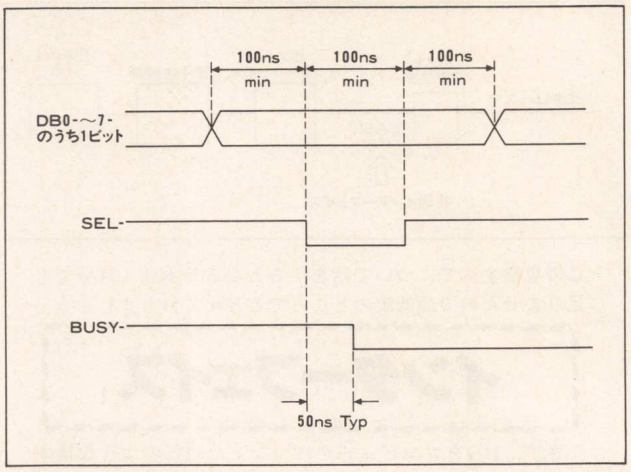
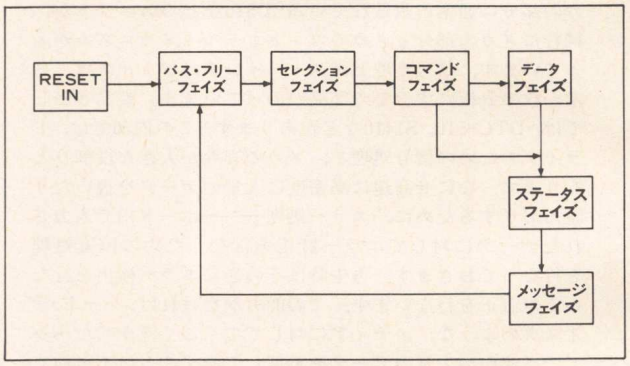


図6 フェイズの移行



フェイズ

まずシステムがスタートすると，セレクション・フェイズに入ります．

○セレクション・フェイズ

SASIバスでは，バス上にコントローラ（デバイス用）を8つまで置くことが許されますが，この内から1つを使うためのフェイズで，GPIBでATNを立ててTALKERなどのデバイス・アドレスを設定することとよく似ています．**図5**がそのタイミング例です．ホストが使用したいデバイスのID（アドレスと考えてもよい）をデータ・バスに設定して，SELラインをおとします．一致するIDを持ったデバイスは，BUSYをLOWにおとし応答します．これを確認したらホストはSELをもとに戻します．BUSYは一連の処理が終わるまでLOWを保ちます．

○コマンド・フェイズ

デバイスが選ばれると次にホストは何をすべきかコマンドをコントローラに送るフェイズです．セレクション・フェイズの後にC/DラインをLにします（コントローラによる）．その後コントローラはREQラインをLOWにしてコマンドが送られてくるのを待ちます．ACKがLOWになったらコントローラはDATA 0 ～DATA 7のラインよりコマンドを1バイト受けとり一時REQをHIGHとし次のバイトを受けとる用意ができたら再びREQをLOWとし次のコマンド・バイトを待ちます．コマンドのクラスによって異なるが通常使うクラス0では6バイト転送して終わります．コマンド・フェイズのみで終わるコマンドのときはこのあとステータス・フェイズへと移ります（**図3**）．

○データ・フェイズ

コマンドの内容によってデータの転送を行なうときにこのフェイズに入ります．C/DラインはHとなりこのモードであることを示し，またI/OラインでコントローラよりのときにH，コントローラへのときL，隣りデータの方向を示します．

コントローラへのデータ時は**図3**のタイミングでその逆のときは**図4**のようにコントローラがデータを出した後REQをLOWとしホストからのACKがLになるのを待つハンドシェイクを行ないます．規定の数のデータの転送を終わるとこのフェイズは終わりステータス・フェイズに入ります．

○ステータス・フェイズ

このフェイズに入ると，C/D，I/Oラインをともに Lとします．ここでコントローラはホストへステータス・バイトを1バイト転送します．タイミングは，**図4**と同じです．

このステータスによりコマンドが正常に終わったかエラーがあったかチェックを行ないます．

○メッセージ・フェイズ

ステータス・フェイズ後コントローラはC/D，I/O，MSGラインすべてをLOWとしホストにメッセージ・バイトを1バイト送ります．タイミングは**図4**と同じです．

▶私もTeleStarに，アクセスすることができるようになりました．この文章が載る頃はアップ・ロードするfileをせっせと作っていることでしょう．ところでこの3月30日からNTTのDDX-Pに接続できる区域が大幅に拡張されましたね．私の住むT市もご多分にもれず，その中に入っているのでした．私は5月の中頃さっそく申し込みに行ったところ，申し込み用紙は間違えるやら，担当者の対応がとまどうやらでどうしたものかと思っていたら，なんとT市でのDDX-Pの利用第一号だそうで．ローカルですね～．そこで私がI/Oで得た知識をもとに，最近のデータ通

図7

ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
バイト0	Cmd Class					Opcode		
バイト1	LUN					High address		
バイト2	Middle Address							
バイト3	Low Address							
バイト4	Interleave or Block Count							
バイト5	Control Field							

SCSIではコマンドのグループは，8つあり
GROUP0……6バイト・コマンド
GROUP1……8バイト・コマンド
GROUP2～4……Reserved
GROUP5……12バイト・コマンド
GROUP6～7……ベンダの自由

となっていますが，たいていのことは，グループ0のコマンド・フォーマットで間に合います．図が，その内容です．図はやはりS-1410におけるものですが，
バイト0…コマンドを指示する．図のように分割してもよい．
バイト1…上位3ビットによりコントローラにつながれるドライブ・ナンバを指定する．
バイト1(下5ビット)～バイト3→トータル，21ビット
ドライブのシリンダ・ヘッド・セクタをシーケンシャルな値に換算した値をセットする．コマンドによっては不要となる．
バイト4…処理すべきブロック数．ハード・ディスクではフォーマット上のインターリーブをセットしたりする．
バイト5…コマンド制御用バイトでリトライなどの指定に用いる．
6バイトの命令は，コマンドによってすべてのバイトを使用するとは限らない．また，ドライブのスペックによってたとえば，バイト1～バイト4は変わる．とにかく使用するときは，"ドライバの仕様書"とコントローラの"解説書"は充分に理解してからハンドラを書くことになる．

○バス・フリーフェイズ

メッセージ・フェイズ終了後BUSYをHとし他のすべてのコントロール信号をHとして全動作を終了しコントローラとホストが切りはなされた状態となります．

以上の全フェイズの移行をまとめると図6のようになります．基本的な使い方だけをまとめるとたいして複雑なこともなく，あの8～9めんどう(しちめんどう以上だから)なGPIBより楽です．それだからこそ比較的高速に処理することもできるのでしょう．実際にはこれ以外に多数のフェイズを持っておりすべてを使いこなせば色々なことができるのでしょうが，まだまだ筆者も不勉強でとあえずこれだけでもひととおりのことができるため満足しています．

最後にコマンドのフォーマットですが，各バイトは図7のようになっていますが，これもANSIの規格書に内容はおおよそ規定されていますがコントローラ・ベンダにかなりの自由が認められていますし，メカの性格により異なる部分があります．

この説明は主に，ANSI，X3T9.2のリビジョン14によっていますが，そろそろ新しい版がリリースされるようです．この規格は本来ハード・ディスクに用いることによりスタートしましたが規格書中にも述べられているようにMTやカートリッジなどのバックアップ装置も用いられる場合が多くなり，いまCD-ROMのように光学ディスクにも使用されようとしています．

ヘッドを優しくクリーンアップ。

maxell®

マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナー 3.5インチ用



MF-CW1(片面ドライブ用)

MF-CW2(両面ドライブ用)

情報記録メディアとして、ますます利用範囲を広げる3.5インチフロッピーディスク。しかし、ヘッドが汚れていたのでは、大切な情報に支障をきたすことにもなりかねません。《マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナーMF-CW1、MF-CW2》は、デリケートなヘッドを安全に確実にクリーンアップする、マクセルだけの一歩進んだヘッドクリーナーです。

■5大特長

1. クリーニング効果の高いウェット&ワイプ(湿ったところで汚れを落とし、乾いた部分でふきとる)方式。
2. クリーニングシートには、ヘッドに優しく安全な特殊不織布を採用。
3. 適量のクリーニング液が注入できる、マクセル独自の定量スプレー方式を採用。
4. クリーニング液の吹きつけが、素早く簡単に行なえる注入口つき。
5. 安全性を重視し、片面ドライブ用(MF-CW1)、両面ドライブ用(MF-CW2)の2種類をラインアップ。

マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナー〔3.5インチ用〕MF-CW1/MF-CW2 各¥2,500

〔仕様〕●3.5インチフロッピードライブ片面専用、両面専用●クリーニング材：特殊不織布●クリーニング液：フロン系●使用回数：約30回●付属品：クリーニングスプレー1本(15mℓ)、保管袋1枚

カタログのご請求は、〒104東京都中央区銀座3-3-1 TEL(03)567-6221 日立マクセル株式会社 宣伝グループ アイオー・E係まで。

サラダ油をうすくひく

信に関する状況をいろいろ説明してあげたら，大学かなにかで専門の研究をしているように思われてしまいました(担当の板屋さんお元気ですか～)．p.s. NTTは民営になってから，えらくサービス良くなったなー，と，改めて感じる．郵便局も少しは見習ってほしいよ．(TAI君)

電卓コーナー

PC-1245

BALLS ボールズ

●響子

●なつかしのホッケーゲーム+ブロックくずし



なつかしいホッケーとブロックくずし，それに簡単なオマケのゲームを作ってみました．ぜひ遊んでみてください．

遊び方

CALL&C000でデモが始まります．[M]キーを押すと画面左端で♫が点滅しますから，音を止めたいときは消しておいてください．ただしその場合スピードが上がるので注意してください．[1]でホッケーが，[2]でブロックくずしが始まります．

オマケ・ゲームはデモを兼ねています．[B]を押すとボールのある位置とそのほぼ対称な位置の2箇所にブロックが置かれますからどんどん画面を埋めていってください．中央付近には置けませんし，めいっぱい置いてから[S]を押すと，得点計算をして表示します．画面のデータをそのまま加算しているので下段のブロックほど高得点です．また，余計なものが画面上に残っているときは[SPACE]キーで消えます．終わるときは[BRK]です．

ホッケーは2人用です．キー操作は，プレイヤー1は[Q]と[Z]でラケットの上下移動，[A]がサーブ・ボタン．プレイヤー2は[/]と[−]でラケット移動，[*]がサーブ・ボタンです．始めはプレイヤー2のサーブで，以後点を入れた方がサーブをします．どちらかが15点取るか，ボールが動いているときに[E]を押すとデモに戻ります．

ブロックくずしのキー操作はホッケーのプレイヤー2と同じです．ブロックだけでなく面数の表示も消すことができますが，面クリアの基準はあくまでもブロックを全部消すことです．得点はブロックを消すたびに面数を加算しています．また面クリアするごとに少しずつスピードが上がりますが，たいして速くはなりません．ボール数は5個で，全部なくなるか，ボールが動いているときに[E]を押すとデモに戻ります．

プログラムについて

ワーク・エリアにはすべて内部RAMを使っています（表1）．4桁の得点表示に苦労しました．16進→10進変換をした後の仮数部は1バイト2桁で最上桁の方へつめて内部RAMに入っているので，まず1バイト1桁に直した後，3桁以下の場合は上位に0を補ってから表示しています．ラケットの上下にボールがあるときにラケットを動かすとボールがどこへも動けなくなることがあるので，このようなときはラケットを動かせないようにしました．障害物も同様です．ボールのスピードを変えたい人は次の番地の値を大きくすると遅く，小さくすると速くなります．

```
デモ→&C018
ホッケー→&C259
ブロックくずし→&C46A
```

おまけ

このゲームは修学旅行用にと思って作り始めましたが，完成したのは出発の前日でした．

最後に，PC-1245を長い間貸してくれたアリオンくん，ありがとう．

◘参考文献

1)ポケコン・マシン語入門，工学社
2)COR：〝めざせ！New York〟，I/O'85年8月号

表1 使用内部RAM

アドレス	内　容
0A, 0B	一時ストア
0C, 0D	Xレジスタ退避
0E, 0F	計算用
10〜14	ボール移動データ
15, 16	スコア
17	残りボール
18	面数
19	乱数ワーク
1A	ポインタ
1B	WAITデータ
1C, 1D	ラケット・データ
1E, 1F	ブロック消去データ
20〜29	得点表示用

表2 ルーチン表

アドレス	内　容
C000〜	デモの初期設定
C037〜	デモのキー入力判断
C05B〜	オマケ・ゲームの処理
C09D〜	画面消去
C0AE〜	BEEP.ON/OFF
C0C9〜	スコア・記号の表示
C135〜	数字・記号のデータ
C198〜	ボール移動
C254〜	ホッケー初期設定
C2A3〜	ホッケーのメイン・ルーチン
C34C〜	サーブのキー入力&処理
C37F〜	音出し
C396〜	乱数発生
C3A9〜	ラケットのキー入力&処理
C465〜	ブロックくずし初期設定
C4B5〜	ブロックくずしメイン・ルーチン

図1 ホッケーの画面説明

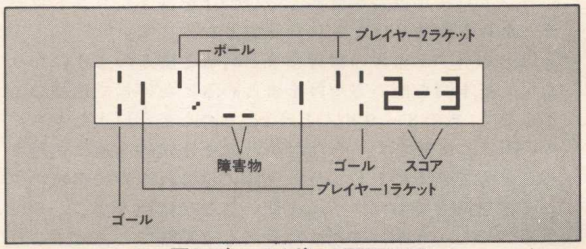
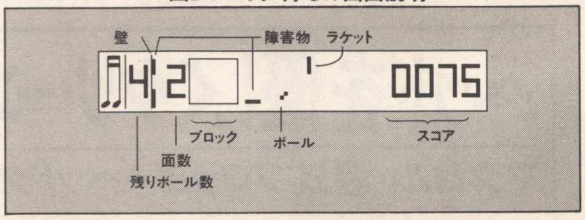


図2 ブロックくずしの画面説明



プログラム・リスト

```
C000 8D0240DB78C0AE78:08
C008 C09D027F10F80552:3D
C010 1136529A60029B02:32
C018 40DB90000902001E:D4
C020 900200DB91021FDB:FA
C028 920200DB930208DB:E7
C030 94021EDB78C1986B:CB
C038 0838023761713693B:65
C040 67417EC25467427E:63
C048 C4656752380E6763:F2
C050 382A675D280478C0:8A
C058 AE2D2691631C3A05:50
C060 63213B2F90598EDB:40
C068 010103F80239F1F1:1A
C070 94594384452485E47:F2
C078 532D5AA800010200:85
C080 1E010103F80206F1:14
C088 F124A8440200A9C4:70
C090 846335290B78C0C9:51
C098 78C0A52D7C10F868:F6
C0A0 020000131F10F806:42
C0A8 0200002F1F379A02:23
C0B0 02446002380B8E02:7B
C0B8 10DB020078C11937:76
C0C0 0004020010F8001F:2D
C0C8 37ED3B0203340222:BC
C0D0 0003301C42412F05:06
C0D8 A10202DB58453A0B:62
C0E0 59340003A21CA21C:0C
C0E8 2F05010103F8027C:AF
C0F0 F1EE8E0222DBA202:10
C0F8 0334593403C10230:BA
C100 F1F104040404042F:25
C108 0602043424272F03:BD
C110 8E5942DB59302F1D:D9
C118 37DA5934DA03F801:74
C120 01F1F503C10230F1:CE
C128 F104040404042F06:3A
C130 0305FFB637003E22:54
C138 3E0000003E000000:7C
C140 3A2A2E00002A2A3E:24
C148 00000E083E00002E:82
C150 2A3A00003E2A3A00:06
C158 0002023E00003E2A:AA
C160 3E00002E2A3E003E:12
C168 003E223E3E00003E:1A
C170 003E003A2A2E3E00:0E
C178 2A2A3E3E000E083E:24
C180 1E2018201E607F05:78
C188 657F003E223E0000:82
C190 08080800003E223E:B6
C198 F1E0935983EDB0101:28
C1A0 03F89459F1F1248E:7C
C1A8 445390598EDB03F8:E4
C1B0 9159F1F1248EDB45:9E
C1B8 5313139000010892:A4
C1C0 6201905938O5D15A:B4
C1C8 2C03D1D293DB9262:34
C1D0 1091593804422C02:A6
C1D8 4394DB0101935 98E:2E
C1E0 DB03F89159F1F124:C6
C1E8 8E46381093599EDB:81
C1F0 91599FDB92700160:C7
C1F8 112D3B90598EDB03:CE
C200 F89459F1F1248E46:BF
C208 3810905 99EDB9459:97
C210 9FDB92701060112D:2A
C218 5993598EDB03F894:3D
C220 59F1F1248E463810:7B
C228 93599EDB94599FDB:CC
C230 92701160112D7793:BB
C238 627F2808927001 60:74
C240 112D839B59344EFF:36
C248 2F03FF443A069A62:B1
C250 0C39BA379A61149B:E0
C258 0215DB9C0001021C:AD
C260 1E940227DB910228:71
C268 DB92600178C09D01:A4
C270 0103F8026DF1F503:54
C278 C1028AF1F1030EFF:3F
C280 B6020800011 0F81B:E4
C288 1F111F1F021C1109:A6
C290 52111152112A5211:64
C298 3252026310F80552:48
C2A0 113652F1E078C3A9:4E
C2A8 9A6201280678C34C:B2
C2B0 2D0E92598FDB78C1:C9
C2B8 9867557EC0079259:84
C2C0 8FC73806004078C3:0F
C2C8 7F9463193A076323:56
C2D0 2A032D3078C39699:F4
C2D8 442A1A10F81B5792:94
C2E0 62012805D15A2C03:EA
C2E8 D1D2667F38070001:C8
C2F0 1F111F1F91630528:8F
C2F8 1C9A6006611092 60:7F
C300 01940227DB910228:54
C308 DB010103F80272F1:3D
C310 EE962C1963362974:FF
C318 9A6006940214DB91:16
C320 0213DB010103F802:EF
C328 7CF1EE9520002078:A8
C330 C37F305942DB630F:5A
C338 2806209A60023002:7C
C340 0078C0F99A62047E:AF
C348 C00A2DB19A621028:DC
C350 0F125D0204DBDD4C:88
C358 664038239C2C0D12:E8
C360 5D0201DBDD4C6604:CE
C368 38159D5993DB59DA:E4
C370 59D15A46DAD1D246:8D
C378 9060009A6101379A:BD
C380 6202381203301 25F:52
C388 6111DF60EFDF1019:A8
C390 861FC3290C378D63:C4
C398 803A040240DB0101:DD
C3A0 F19524F19558D1D2:2B
C3A8 37125D0204DBDD4C:B0
C3B0 6620380A8E0200D8:33
C3B8 78C4022C034EA012:6D
C3C0 5D0204DBDD4C6680:4D
C3C8 380A8E0201DB78C4:EA
C3D0 022C034EA0125D02:90
C3D8 01DBDD4C6608380A:B5
C3E0 8E020LDB78C42A2C:FD
C3E8 034EA0125D0201DB:3E
C3F0 DD4C6601380A8E02:62
C3F8 01DB78C42A2C034E:BF
C400 A0379C598E620138:F5
C408 05D15A2C03D1D28F:91
C410 DB621C3815946309:A6
C418 3810632A380C8F59:01
C420 9CDB10F80953112A:16
C428 53379D598E620138:A9
C430 05D15A2C03D1D28F:91
C438 DB621C381A9A6204:AB
C440 3816946311381063:01
C448 32380C8F599DDB10:E6
C450 F8115311325337 94:BD
C458 632F38098F599DDB:33
C460 10F82F53379A6118:D4
C468 9B021DDB970204DB:0D
C470 980201DB78C09D9D:E8
C478 021CDB9B5943DB78:83
C480 C0A598020F78C119:60
C488 06027F00091F1121:E1
C490 020800011F112F9D:07
C498 5397020678C11911:55
C4A0 0AD57F1136D40091:0A
C4A8 0222DB940223DB92:25
C4B0 61109A60FEF1E078:B2
C4B8 C3D59A6201280678:3B
C4C0 C35F2D0E130A1210:9C
C4C8 0001091315122800:6C
C4D0 010878C0C9130A12:39
C4D8 100001099E000102:BB
C4E0 001E92598FDB78C1:AC
C4E8 9867557EC0079259:84
C4F0 8FC73822004078C3:2B
C4F8 7F9F630F3A18631E:63
C500 2A14010103F89F59:33
C508 F1F1249EDB455303:1A
C510 0098599514946 30D:9E
C518 3A2963203A056324:AC
C520 3A2178C39610F80B:3F
C528 5299442A16112157:F8
C530 9262012805D15A2C:79
C538 03D1D2667F380400:C7
C540 011F916336280F00:81
C548 2078C37F975943DB:E8
C550 7FC00A2DBB010103:36
C558 F80214F1F104D67F:49
C560 29AC84631D38032D:41
C568 0B985942DB2DF700:3D
```

●C言語とともに学ぶ メカトロ講座

8 相切り換えとスルーアップ



しっかり覚えてね！

長崎総合科学大学 竹田 仰（たかし）

今回は，1相，2相，1－2相切り換えでのプログラムとスルーアップ技術について述べます．

1相，2相，1-2相励磁

1－2相励磁でモータを回転させる場合は，モータ・ドライブ回路と8255Aのポートの関係を図1に示すように1つとびにするのが一番簡単です．このように接続した場合，図2に示すように，たとえば〝1〟が3つ連続して並んだパターンを右または左にシフトしていけば1－2相励磁となります．A，B，$\overline{A}$，$\overline{B}$の各ビットに注目すれば，1相と2相が順に切り換わっていることがわかります．図2の○印で囲んだ部分を時間方向に追ってみてください．

さて，この図2で切り換えパターン図のNo.1，3，5，7に注目してください．ここだけを取り出すと図3のようになります．これは2相励磁です．よって2相励磁駆動したければ，No.1，3，5，7をモータ・ドライブ回路へ出力し，No.2，4，6，8はただビットをシフトするのみにしておけばよいことがわかります．つまり，

(No.2) (No.4) (No.6) (No.8)

→No.1→No.3→No.5→No.7→

( )は単にシフトのみ

と回転させます．またNo.2，4，6，8をモータ・ドライブ回路へ出力し，No.1，3，5，7をビット・シフトだけさせれば，モータは1相励磁で回転します．

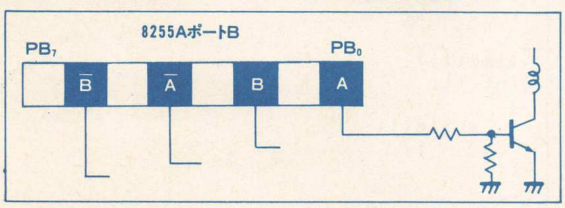
(No.3) (No.5) (No.7) (No.1)

→No.2→No.4→No.6→No.8→

( )は単にシフトのみ

そこで，図1のように配線しなおして，C言語で3つの駆動方法で動かしてみましょう．

図1 8255Aとモータ・ドライブ回路の接続



例題1

A のキー　1相励磁
B のキー　2相励磁
C のキー　1－2励磁
で回転するプログラムをつくりなさい．

（準備1）

キーによる条件の切り換えにここではswitch文を使ってみましょう．

BASICでは，多岐選択の条件文として，ON～GOTO文があり，

```
ON A GOTO 20, 30, 40    A＝1→GOTO20へ
                        A＝2→GOTO30へ
                        A＝3→GOTO40へ
```

図2 1-2相励磁ビット・パターン回路

No.	$\overline{B}$		$\overline{A}$		B		A
	PB7						PB0
1	0	0	0	0	①	1	①
2	0	0	0	1	①	1	0
3	0	0	①	1	①	0	0
4	0	1	①	1	0	0	0
5	0	①	1	①	0	0	0
6	1	①	1	0	0	0	0
7	1	①	0	0	0	0	①
8	1	0	0	0	0	1	①

時間方向

図3 2相励磁となる様子

No.	$\overline{B}$		$\overline{A}$		B		A
	PB7						PB0
1	0	0	0	0	①	1	①
3	0	0	0	①	1	①	0	0
5	0	①	1	①	0	0	0	0
7	1	①	0	0	0	0	0	①

変数Aの値に応じて，飛び先が切り換えられます．

Cでは，**switch**文を使います．書式では，

switch （式） 文

ですが，一般には，

```
switch （式）{
  case 定数式１：文１
  case 定数式２：文２
    ⋮     ⋮
  case 定数式ｎ：文ｎ
  default      ：文def
}
```

の形をとります．

switch文の働きは，**switch**の次の式の評価を行ない，その式が**case**に続く定数１～ｎの値と一致するかをみていき，一致したところでその定数式の文の方へ分岐し，以下各定数式の文を処理します．**switch**文の主なポイントは，

❶文の中に，**default**：という接頭辞を設けると，式が**case**のどの定数式とも合致しない場合には，この**default**接頭辞の文に処理が移る．

❷ある**case**に合致し，その並びの文が終了したのち，次の**case**文に行かず，**switch**文から抜け出すためには，一般に**break**文や**return**文を使う．

一例として次の**switch**文のプログラムをみてください．

このプログラムは，**for**文のループの一文が**switch**文になっています．

```
for(k＝1;k＜＝5;k＋＋)
    switch(k){
        ⋮
    }
```

←この□内が**for**文の支配下にある．よって**for**文の次に｛不要

したがって*k*が１から５まで５回**switch**文を回ることになります．*k*が１のときは，**case 1**が選ばれ１と表示します．*k*が，４，５のときは，該当する**case**文がないため，**default**が採択されます．

プログラム

```
#define  PRN printf

main()
{
    int k;
    for (k = 1; k <= 5; k++)
        switch (k) {
            case 1  : PRN("1¥n");
                      break;
            case 2  : PRN("2¥n");
                      break;
            case 3  : PRN("3¥n");
                      break;
            default : PRN("default¥n");
                      break;
        }
}
```

```
1
2
3
default
default
```

（準備２）

１相，２相，１-２相と１つのプログラムでうまく切り換えなければなりません．

１相と２相はともに１つとびにから回ししなければなりません．

一方，１-２相は毎回出力しなければなりません．

switch文の**case**によって場合分けされた各文に，フラグを設けておき，後の**if**文で，から回しするかどうか判定します．

次に１相と２相の区別は，初期値を変えておきます．

プログラムでは，１相は0EHを１つとびに出力，２相は07Hを１つとびに出力，１-２相は07Hを毎回出力とします．またフラグSWは，１のとき１相または２相励磁(つまり１つとびにする)，０のとき毎回出力です．

（準備３）

キーから文字を取ってくるのに，ここでは，**gets**を使いました．**gets**は，

```
char *gets(string)
char *string;
```

解答

```
#define  cmdport  0xd6
#define  cmddata  0x80
#define  port_b   0xd2
#define  outp     outportb

main()
{
    int k, t, sw;
    unsigned char x, str[5];
    outp(cmdport, cmddata);

    printf("input key = ");
    gets(str);
    printf("speed = ");
    scanf("%d", &t);
                  ←― *strはstr[0]のこと
    switch (*str) {
        case 'A' :
        case 'a' : x = 0x0e; sw = 1;
                   break;
        case 'B' :
        case 'b' : x = 0x07; sw = 1;
                   break;
        case 'C' :
        case 'c' : x = 0x07; sw = 0;
                   break;
        default  : x = 0x00; sw = 0;
                   break;
    }


    for (k = 0; k < 480; k++){
        outp(port_b, x);
        if (sw)
            x = x >>1 | x <<7;

        x = x >> 1 | x <<7;
        time(t);
    }
outp(port_b, 0);
}

time(tt)
int tt;
{
    while(tt--)
        ;
}
```


▶6月号258ページTomcatkun'sさん．2月号BIG I/Oプラザでのあなたの主張は「マイコン界で使われていることばには，マイコン界での意味があり，一般に使われている意味とは異なる場合がある．だから，マイコン界での意味を正しくとらえ，正しく言葉を使って欲しい」ということだ，と私は受け取りました．それに対して私は4月号で，「なにもそのようにすべての場合について固苦しく考えなくてもいいのではないか．一般の意味にひっかけて作られたコンピュータ用語もあるので，そのようなときには洒落として，ああうまくできているな，と思えばそ

のヘッダとなっており，**stdin**（標準入力）から1行読み込みます．行の終わりの復改文字はヌル文字に変換されます．引数**string**は入力された行とを含む文字列へのポインタを表わします．一般には，次のように使います．

```
char str［50］;
gets(str);
```

このようにすると，1行分の文字列が順番に配列に入っていき最後にヌルが入ります．よってstr［0］には一番最初にキー入力した文字が入ります．

補足

このプログラムは，モータ1ステップ 7.5°より，10回転したら止まります．しかし，1-2相励磁の場合，1相，2相の半分のステップ角となりますから，3.75°です．パルス数は480ですから，

$$n=\frac{p\times d}{360}=\frac{480\times 3.75}{360}=5\ [回転]$$

n：回転数
d：1パルスのステップ角
p：パルス数

1相の場合と1-2相の場合の回転数の違いを実際に数えてみてください．

スルーアップ

次にスルーアップについて実験してみましょう．**自起動領域**（入力パルスと完全に1対1対応して起動し得る領域）で同期回転しているモータに，さらにこの領域を越えて速度あるいは負荷トルクを除々にあげて行った場合，同期を失わずに応答することが可能です．**スルー領域**とはこの自起動領域を越えた同期運転可能なトルクと速度の関係領域を指します．**スルーアップ**とは，モータの入力信号周波数を自起動領域からスルー領域まで同期を失わない範囲内で変化させることをいいます．逆にスルー領域から自起動領域へ下げることを**スルーダウン**と呼んでいます．

モータをスルー領域で使う基本的な意味は，コスト，スペースなどからランクの限られたモータに対して，さらにスピードなどの性能を高めて最大限に機能を引き出して使いたいところにあります．

たとえば，**図4**をみてください．いま，諸条件より(イ)の位置に動作点を設定しないといけなくなったとします．Aのモータの自起動特性では限界を越えていますが，Aのモータのスルー特性では動作範囲内にあります．ここでBのモータを使えば，難かしいスルーアップ技術を使わなくても，自起動領域内ですから楽に使用可能です．しかしこれでは，コスト，モータのサイズ，消費電力が大きくムダとなります．このような意味からスルーアップ技術が必要となるわけです．

図4 モータのプルイン/プルアウト特性図

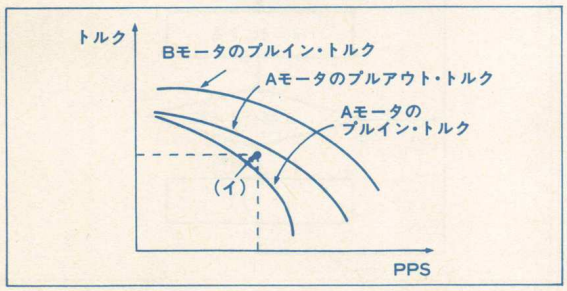


図5(a)のようにスルーアップ・ダウンしない場合は，いきなりのパスル入力で回り始め，パスル・ストップでその位置に停止できますが，スルー領域まで特性を伸ばすには，**図5**(b)のようにパルス間隔を操作しないといけません．

ここでは直線加速の場合について，パルス・タイミング，定常運転までのパルス数を求めてみましょう．

目標周波数f_nまで立ち上がるのに必要な加速時間をt_nとします．**図6**のようにA，B，C，D，…の面積が等しくなるようにパルス・タイミングを取っていきますと，

$$t_1=\sqrt{2t_n/f_n}$$
$$t_2=\sqrt{2}\cdot t_1$$
$$t_3=\sqrt{3}\cdot t_1$$
$$\vdots \quad \vdots$$
$$t_n=\sqrt{n}\cdot t_1$$

となり，定常運転に入るまでの必要なパルス数は，

$$N=\frac{f_n\cdot t_n}{2}\ [個]$$

f_n：目標周波数［pps］
t_n：目標までの加速時間［s］

で求まります．

例題2 **目標周波数1250ppsまで，0から150msで加速したときのパルスを送るタイミングt_0～t_nを計算しなさい．**

（解答）

(1)目標までに必要なパルス数を求めます．

$$N=\frac{f_n\times t_n}{2}=\frac{1250\times 150\times 10^{-3}}{2}\fallingdotseq 94$$

約94パルス必要です．

(2)パルスのタイミングは前述の式より，

$$t_1=\sqrt{2\times t_n/f_n}=\sqrt{2\times 150\times 10^{-3}/1250}$$
$$\fallingdotseq 15.5[ms]$$
$$t_2=\sqrt{2}\cdot t_1=21.9[ms]$$
$$t_3=\sqrt{3}\cdot t_1=26.8[ms]$$

図5 定パルス駆動とスルーアップ・ダウン

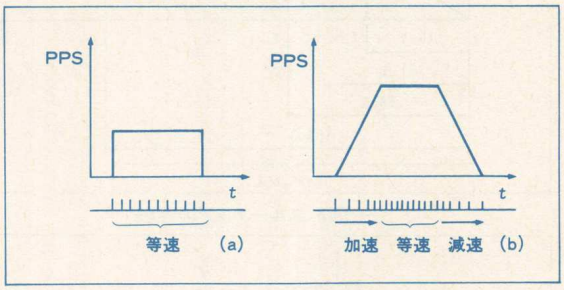
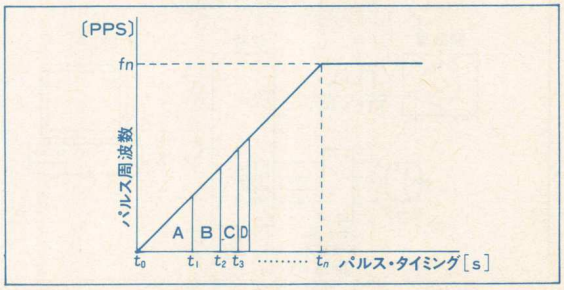


図6 直線加速におけるパルス・タイミング



生方由の考ぐらい
きびしく言し物る

れでいいではないか」と言ったつもりだったのですが，6月号では前座だけけなされ，核心については何もなかったので，お互い誤解しているようですね．改めてご意見を聞きたいものです．

（FP-80の標準機）

⋮　　⋮

$t_{94}=\sqrt{94}\times 15.5=150.3$[ms]

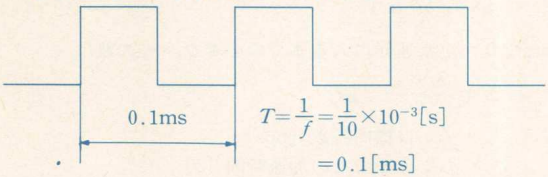
結果をグラフにしてみると**図7**のようになります.

例題3　**パソコンに発振器を接続して，この発振器の発振周波数を基本クロックとして，モータのスルーアップを実験で確かめなさい.**

（準備1）

全体のシステム構成は**図8**のようになります. 発振器は図のようにTTLレベルの矩形波（デューティ比50%）を発振できるものを用意します. ないときは，タイマIC(**555**)やインバータ2個で代用してください. **8255A**ポートCのPC_0に入力されるクロックの1周期を最小基本時間とします. この時間の何倍かでモータに出力するパルス・タイミングを決めます.

たとえば発振器の周波数を10kHzとしますと，



1周期は0.1msとなります. したがって，5msの時間を計測したければ，

$$\frac{5}{0.1}=50\ [個]$$

このパルスを50個カウントすればよいことになります.

図7 例題2の結果

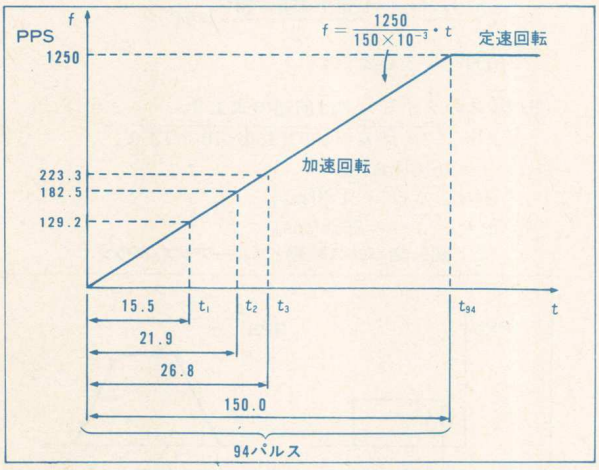
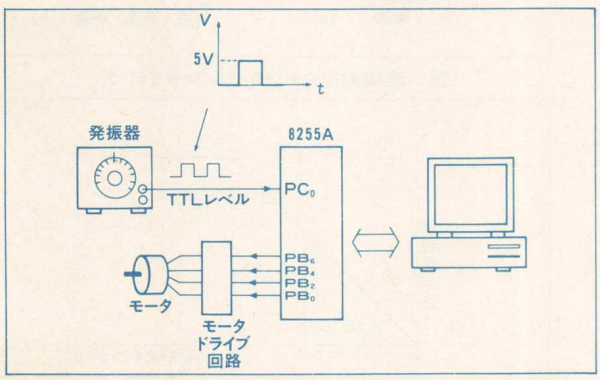


図8 スルーアップの実験



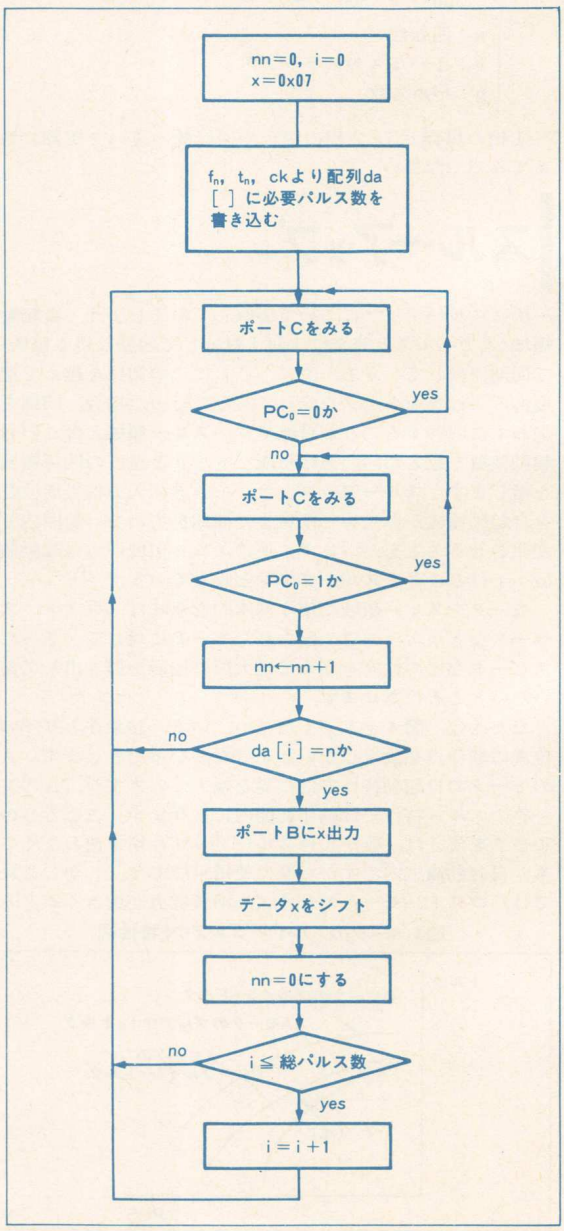
いまモータが**例題2**で示されたように，150msの加速時間で1250ppsまで立ち上がることができるとしますと，第1回目のモータへの出力は，スタートから，15.5ms後ですから，10kHzのクロックでは，15.5/0.1=155個カウントすればよいことになります. 次の出力は，21.9−15.5=6.4ms後となりますから，64クロック後となります.

（準備2）

モータの励磁方法は1-2相励磁，1250ppsまで150msで立ち上げます. フローチャートを**図9**に示します.

プログラムはまず，目標周波数f_n，それまでの加速時間t_n，計測するためのクロック周波数ckを入力します. このとき，外部に接続する発振器の周波数はこのckの値と同一でないといけません. f_n，t_n，ckより，外部クロックを何発数えて，信号を出したらよいのか計算し，配列da[ ]の中に格納していきます. 次いで **RETURN** キーを押すと，

図9 スルーアップのためのフローチャート



▶PC-1600Kにバグ（？）発見！やり方は，1. 何かリストを打ち込む. 2. 行の最後がNEXT A（A以外でも良い）でかつ4行目の最終で終わるように調節する. 3. その行で，スクロールさせないようにカーソルを移動させ，SHIFT ◀する. どうです？面白いでしょう（つ，つまらん）ちなみに，行の最後にカーソルを持って行くか，再度 SHIFT ◀するか，ENTER すれば解除（？）されます. まあ，実害はありませんが…ところで，PC-1600Kのマニュアルに載っていない（？）コマンドにOPN，AS，OUTPUT，APPEND，XORがありますが（他にも

モータが15万回パルス分回転します．

補足

外部発振器からのクロックは，あまり早すぎるとカウントできません．10kHz以下がよいと思います(PC-9801VM 2の10MHz)．

実際に何ppsでモータが回転しているか，次のようにチェックします．

解答

```
#include "math.h"
#include "stdio.h"
#define cmdport 0xd6
#define cmddata 0x99
#define port_a  0xd0
#define port_b  0xd2
#define outp    outportb
#define inp     inportb
#define SZ      500

main()
{
    unsigned char x = 0x07;
    int nc = 0, i = 1, k, n;
    float fn, tn, ck, fx, fy;
    int da[SZ];
    long kk;

    fy = 0.0; da[0] = 0;
    printf("fn [pps] = ");
    scanf("%f", &fn);

    printf("tn [ms ] = ");
    scanf("%f", &tn);

    printf("clock [kHz] = ");
    scanf("%f", &ck);

    n = fn * tn * 0.001 * 0.5 + 0.5;

    printf("¥ntotal = %d¥n", n);

    for (k = 1; k <= n; k++) {
        fx = sqrt(2.0 * tn * k / (fn * 1000.0)) *
                    ck * 1000.0;
        da[k] = fx - fy;
        fy = fx;
    }

    for (k = 0; k <= n; k++) {
        if (k % 5)
            printf("da[%3d]=%3d    ", k, da[k]);
        else {
            printf("¥n");
            printf("da[%3d]=%3d    ", k, da[k]);
        }
    }
    printf("¥n¥nHit Return Key to Start");

    getchar();
    while (getchar() != '¥n')
        ;
    outp(cmdport, cmddata);

    for (kk = 0; kk < 150000; kk++) {
        while ((inp(port_a) & 0x01) == 0)
                    ;
        while ((inp(port_a) & 0x01) == 1)
                    ;
        nc++;
        if (nc == da[i]) {
            nc = 0;
            outp(port_b, x);
            x = x >> 1 | x << 7;
            if (i < n)
                i++;
        }
    }
    outp(port_b, 0);
}
```

オシログラフのプローブを**8255A**のPB_0（A相）またはPB_2（B相）につなぎます．波形を観測すると**図10**のようにみえます．A相またはB相の1周期T_1を計測します．

本プログラムの1-2相励磁の場合，オシロより1msレンジでみて約6.5～6.4msとなりました．これからたとえば，AB→Bへの切り換わりはT_1を8等分して，$T_2=T_1/8=6.5/8=0.8125$msとなります．

この周波数は

$$f=\frac{1}{T_2}=\frac{1000}{0.8125}\ [\text{pps}]$$
$$\fallingdotseq 1231\ [\text{pps}]$$

となります．6.4msを採用すると，$f=1250$ppsとなり，このモータが例題の通り1250ppsで回転していることがわかります．ためしに，スルーアップしないで1-2相励磁とした場合は，最高$T_1=8.8$msまで自起動で回りました．このとき，モータは，

$$f=\frac{1}{\frac{8.8\times10^{-3}}{8}}\fallingdotseq 909\ [\text{pps}]$$

約900ppsで回っていたことがわかります．特性がスルーアップ技術によって40%アップしたことがわかります．次に2相励磁で駆動した場合，自起動で最高$T_1=9.6$msでした．今度は図から4等分して，

$$f=\frac{1}{\frac{9.6\times10^{-3}}{4}}\fallingdotseq 417\ [\text{pps}]$$

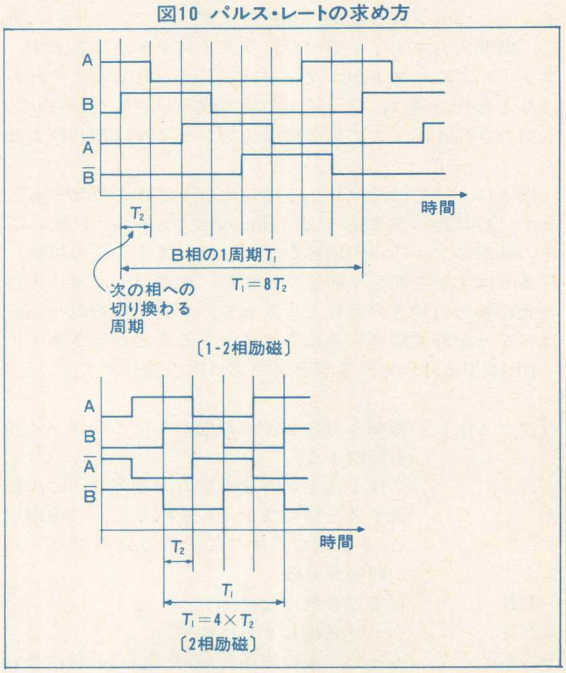
400pps前後というところです．

1-2相と2相では1ステップの移動角が倍違いますので，どうしても1-2相に比べて2相励磁は自起動周波数の点では不利です．

参考文献

1) 竹田，大和：基礎からのC言語入門，p.198～209，工学社
2) 竹田：ベーシックシリーズ・マイコン編[3]，ステッピングモータ，カホ無線エレホビー事業部

図10 パルス・レートの求め方



画面にほどなく
コゲ跡がつくまで熱く

あるのかもしれないが)，それぞれ何に，どのように使う命令なんでしょうか？知っている人がいたら教えてください(PC-1500系には触る機会がなかったので…)．

(亀川正明)

CP/M80

Hendrix版 Small-Toolsパッケージ（最終回）

カーニハン，プローガーの「ソフトウェア作法」（Software Tools）に準拠！

© James E. Hendrix, Mississippi, U.S.A.

連載5 LIST, PRINT, TRANS



■James E. Hendrix

Small-Toolsパッケージの紹介も5回目になりましたが，今回で最後となります．皆さんもここで紹介したプログラムを参考にして，新しいアプリケーションを作ってください．小さなプログラムでも，良いものはどんどん掲載していきますので，編集部までお送りください．（編）

PRINT

■使い方

PRINT ［ファイル］…［.?］［−NN］［−NH | −NS］［−LM#］［−BP#］［−EP#］［−P］［−NR］

■仕様

PRINTは1つかそれ以上の文書ファイルを標準出力ファイルにコピーします．標準出力がリダイレクトされずにコンソールのままの場合は，これをクローズして新しくLST：をオープンします．したがって，LST：がPRINTのデフォルトの出力となります．通常，1)行番号が付けられ，2)出力を56行ごとのページに分け，3)各ページの頭にファイル名とページ数の見出しを付けます．デフォルトの入力は，標準入力ファイルですが，リダイレクトができます．ファイル名のリストがコマンド行に与えられると，それらは与えられた順に，ファイルの境で改ページしながらリスト出力されます．この場合標準入力ファイルは使われません．

指定によっては，取り込み指定のファイルのコピーもします．C言語の取り込み文（#includeファイル）に続いて，その名前のファイルの内容がコピーされます．この場合，行番号は1から新しく始まりますが，元のファイルに戻ると元の番号の続きの番号となります．ファイルの取り込みはメモリが許す限り何重にもネストすることができます．

PRINTに付けられるパラメータは次の通りです．

［ファイル］	…標準入力ファイルの代わりにこのファイルを印刷する．
［.?］	?は1文字から3文字の文字列で，この拡張子名を持つファイルを取り込んで印刷する．?が空ならすべての取り込みファイルが印刷される．
−NN	行番号を付けない．
−NH	ページ見出しを付けない．
−NS	ページごとの空白行（と見出し）を付けない．
−LM#	左マージン（左端からの空き幅）を#にする．デフォルトのマージン値は0である．
−BP#	#ページから印刷する．
−EP#	#ページまで印刷する．
−P	ページごとに一時停止する．デフォルトでは一時停止しない．
−NR	“ready printer…”のプロンプトを出さない．

■例

コマンド	コメント
PRINT ABC DEF >PUN:	ページ見出しを付け，ページごとに一時停止し，ファイルの境で改ページして，ファイルABCとDEFを論理装置PUN:に印刷する．
PRINT SORT.C .C	SORT.Cとこれに含まれる拡張子.Cを持つ取り込みファイルをすべてLST:に出力する．

■メッセージ

メッセージ	説　明
ready printer…	PRINTプログラムは，プリンタに紙が用意されて，計算機からのデータ入力の準備ができるのを待っている．
page #	現在印刷しているページを知らせて，再起動を可能にしている．

LIST

■使い方

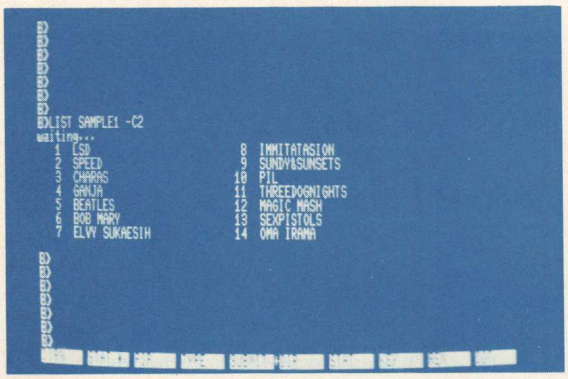
LIST［ファイル］［−C#］［−PL#］［−PW#］［−NB］［−NN］［−NP］

■仕様

LISTは入力ファイルを標準出力ファイルにコピーします．ファイル名がコマンド行に書かれるとそれが入力ファイルとなり，そうでなければ標準入力ファイルと仮定されます．LISTは指定に従って，行番号を付けたり，出力を複数の列に分割して1ページに印刷したり，ページごとに一

▶**プロテクトについて**．最近のソフトウェアのほとんどには，プロテクトなるものがかかっている．なぜかかっているのか？とふと思うことがある．その理由は至極簡単で我々ユーザーがコピーをするからである．ソフトハウスにしてみれば迷惑千万なことであるのは間違いない．売り上げが落ちるのだから…．ここでコピーをしている人たちに考えてもらいたい．君達は立派に犯罪を犯しているのだぞということだ．著作権侵害となるのだろう．悪いと思いつつ10分の1の金でゲームができるとなれば，人間はそっちを選んでしまう．そこで君達は心の中の理性

SAMPLE1ファイルをLISTで2列に出力



時停止したりします．LISTは文書ファイルを画面に出力することを第1の目的としていますが，PRINTと組み合わせたり，単独で使って，行番号の付いたリストや，複数の列に分割したリストをプリンタに出力することができます．

－C#のスイッチは，出力の1ページに何列が印刷されるかを知らせます．列の数のデフォルト値は1です．

LISTは，ページ幅を#で割って，各列に何桁を割り当てるかを決定します．1行が長すぎて1列の幅に入りきらないときには，残りは同じ列の次の行にまわされます．通常，すべての行は列の幅より短くなければなりません．1行の長さがちょうど列の幅にひとしい場合，列のあふれが行の終わりを検知する以前に起こるので，結果として，空白行が余分に現われます．この空白行は，空白なしという意味の－NBスイッチを指定することによって取り除かれます．

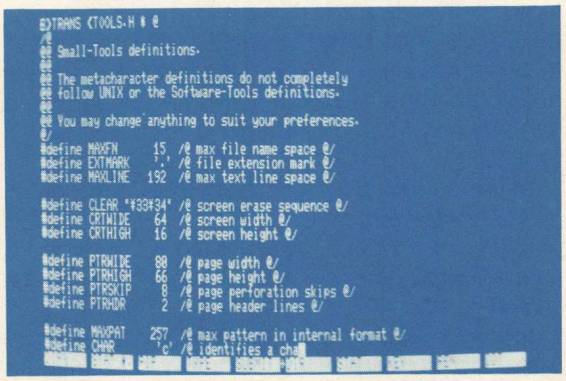
－PL#スイッチは1ページの長さを行数で指定します．これは，1ページの物理的な長さではなく，LISTが1ページに何行出力するかという数字です．デフォルトのページの長さは，出力がディスクにリダイレクトされているかどうかで違います．ディスクにリダイレクトされている場合は，長さは，PTRHIGH－PTRSKIP－PTRHOR(PRINTでの使い方と同じ）によって計算され，そうでなければCRTHIGH－1（画面の高さより1少ない値）となります．これらの値はTOOLS.Hの中で定義されていて，要求に応じて変更することができます．

－PW#スイッチは，1ページの幅を文字数で指定します．ページ幅のデフォルト値も出力がディスク・ファイルにリダイレクトされているかどうかに依存します．リダイレクトされていれば，PTRWIDE－1が，そうでなければCRTWIDE－1が仮定されます．これらの記号はTOOLS.Hの中で定義されていて，要求に応じて変更することができます．

特に指定がなければ，LISTは入力ファイルに行番号を付けます．－NNは番号なしという意味で，行番号付けをやめます．行番号は，4桁の右揃え数字で，各列の始めに付けられます．行番号が省略されると列の幅すべてがテキストのために使われます．

特に指定がないと，LISTはページごとに一時停止して，操作者の反応を待ってから処理を始めます．これは，画面がスクロールして消え去ってしまう前に，画面の内容を理解するための時間を与えることを目的としています．出力がプリンタのときには，この間に用紙を用意することができます．連続的に印刷をしたい場合には『停止しない』という意味の－NPスイッチを使います．この場合LISTはページ間の空白行を出力しないで，ページからページへと連続的に出力します．出力は複数の列に分割することができますが，ページの区切りはつきません．出力がディスクにリダイレクトされているときには，ページごとの一時停止は行なわないので，－NPスイッチを指定する必要はありません．

TRANSでTOOLS.Hファイルの＊を@に変換



1ページの最後の行は，最も右側の列の最下行になり，また，次のページの最初の行は最も左側の列の最上行となります．

印刷する前にページごとの区切りを挿入したいときには，出力を一時的なディスク・ファイルに出力して，これを“PRINT”の入力ファイルとします．デフォルトのページの長さは，PRINTプログラムのデフォルト値と一致しているので，ページの区切りは正しい位置に追加されます．

LISTは，辞書ファイルに典型的に現われるような，1行が1語からなるような短い行からなる文書をリスト出力するような場合に特に便利です．LISTによって紙を大幅に節約することができ，画面で見る場合にもかなり見やすくなります．

■例

コマンド	コメント
LIST ＜ABC －C3	ファイルABCをコンソールに行番号付き，3列で，画面が一杯になるごとに一時停止をしながらリスト出力する．
LIST ＜ABC ＞DEF －C8 －PW132 －NP	132桁の幅のページを8つの列に分割し，行番号を付けて，ファイルABCをファイルDEFにコピーする．ページの区切りと見出しを付けてDEFを印刷するのにPRINTプログラムが使われる．

■メッセージ

メッセージ	説　明
waiting…	LISTは次の処理に入る前に，操作者からのリターン・キー入力を待っている．

TRANS

■使い方

TRANS [~] from [to]

■仕様

TRANSは標準入力ファイルを，選択された文字を新しい文字に書き換えながら，標準出力ファイルに出力します．

残りの分も同じように光く
ゆアルネス

を呼びおこすべきだ…．よく考えてほしい．また我々だけが悪いのではない．ソフトハウス側も悪いはずだ．例を出そう．A君が高いお金を出してソフトを買った．早速家へ帰ってロードさせたが本来の動きをみせなかったとしよう．とすれば当然A君は腹を立てる．とA君の心中はこう変わるだろう．「買って損した．頭にきたからコピーをしてもうけよう」と．そして「良かった（内容）ら買おう」と．…結局いいたいのは

fromパラメータは書き換えられる文字のリストです．リスト中に空白が現われてはいけません．toパラメータは，fromリストの文字に与えられる新しい値のリストです．fromの最初の文字はtoの最初の文字に置き換えられます．fromの２番目の文字はtoの２番目の文字に置き換えられ，以下同様です．ただし，文字列による小文字の指定はできません．

fromあるいはtoのリストでアルファベットの一部または全部を指定するのに便利なように，リストの最初と最後の文字をハイフンでつないで指定することもできます．この省略記法によって２つの文字の間のすべての文字を表現します．

toリストがfromリストより長い場合，toリストの終わりの余った文字は無視されます．逆に，toリストがfromリストよりも短い場合には，TRANSは圧縮モードで動作します．toリストの最後の文字がfromリストの長さになるまでtoリストに付け加えられます．そしてfromリストの余った部分に対応する文字が連続して現われた場合に，それをただ１つの文字に変換します．たとえば，fromリストがSAMPLE，toリストがXYZのとき，

S→X　　P→Z
A→Y　　L→Z
M→Z　　E→Z

のように変換され，M，P，L，Eが連続して現われた場合には，１つのZに変換されます．したがって，

SAMPLE　　MULTIPLE
↓↓↙　　↓↓↓↓↙
XYZ　　ZUZTIZ

となります．

特別な場合として，toリストが省略されるとfromリストに現われる文字は出力から取り除かれます．

特定の文字以外の文字を削除したり，圧縮したりしたくなることがあります．否定を意味するティルデ(~)をfromリストの前に付けると，これを行なうことができます．この場合fromリストは，リストされた文字以外のすべての文字となります．

■例

コマンド	コメント
TRANS <ABC >DEF~[A−Z]*	ファイルABC中のアルファベットでない文字をすべて＊に圧縮して，DEFにコピーする．

■メッセージ

メッセージ	説　明
from list too large	fromリストを内部形式に展開したものが長すぎて，用意されたメモリ領域におさまらない．
to list too large	toリストを内部形式に展開したものが長すぎて，用意されたメモリ領域におさまらない．

✪参考文献

1) James E. Hendrix：〝Small-C Compiler, V.2〞, Dr. Dobb's Journal, No. 74, Dec, 1982
2) James E. Hendrix：〝Hendrix版 Small-Cコンパイラ〞, I/O, '85年7～9月号
3) B.|W.|Kernighan|and|P. J. Plauger：〝Software Tools〞, Addison-Wesley, 1976
4) James E. Hendrix著，小野芳彦監訳：〝Small-Cハンドブック〞，工学社

リスト1 PRINT. C

```
/*
** print.c -- print files with optional page skips, headings,
**            and line numbers.
**
** version: 1.1
**
** Copyright 1982 J. E. Hendrix.  All rights reserved.
**
** Changes from 1.0 -> 1.1
**  1. Force output to LST: unless stdout is redirected
**     away from the console.
*/
#include <stdio.h>
#include "tools.h"
#define MARGIN1 0
#define MARGIN2 1
char name[MAXFN], inclext[MAXFN];
int
  i,
  fin,
  files,
  headings,
  skips,
  numbers,
  begin,
  end,
  ready,
  pause;
int lineno, pageno, margin;
main(argc, argv) int argc, *argv; {
  headings=skips=numbers=YES;
  doargs(argc, argv);
  if(iscons(stdout)) freopen("LST:", "w", stdout);
  if(ready && isatty(stdout)) {
    fputs("ready printer... ", stderr);
    fgetc(stderr);
    }
  files=NO;
  i=0;
  while(getarg(++i, name, MAXFN, argc, argv)!=EOF) {
    if((name[0]=='-')|(name[0]==EXTMARK)) continue;
    files=YES;
    fin=fopen(name, "r");
    if(fin==0) cant(name);
    pageno=lineno=0;
    fprnt(name, fin);
    fclose(fin);
    if((lineno > 0)&(skips)) skip(PTRHIGH-lineno);
    }
  if(files==NO) {
    pageno=lineno=0;
    fprnt("<stdin>", stdin);
    if((lineno > 0)&(skips)) skip(PTRHIGH-lineno);
    }
  fclose(stdout);
  exit(0);
  }

doargs(argc, argv) int argc, *argv; {
  int i, j;
  inclext[0]=NULL;
  begin=0;
  end=32767;
  ready=YES;
  pause=NO;
  margin=0;
  i=0;
  while(getarg(++i, name, MAXFN, argc, argv)!=EOF) {
    if(name[0]==EXTMARK) {
      j=0;
      while(inclext[j]=toupper(name[j])) ++j;
      continue;
      }
    if(name[0]!='-') continue;
    if((same(name[1], 'b'))&(same(name[2], 'p'))) {
      utoi(name+3, &begin);
      continue;
      }
    if((same(name[1], 'e'))&(same(name[2], 'p'))) {
      utoi(name+3, &end);
      continue;
      }
    if((same(name[1], 'l'))&(same(name[2], 'm'))) {
      utoi(name+3, &margin);
      continue;
      }
    if((same(name[1], 'n'))&(same(name[2], 'r'))) {
      ready=NO;
```

ソフトウェアすべてが本当によくできていて，信頼できるものならば絶対買う．たとえコピーをしても本当に良い物なら本物を買いたくなる．このことをソフトハウス側も考えてほしいと思う．最後にひとこと．「いいソフトをつくるべき．そうすれば売れる」

（DELTA会社長　神谷）

リスト1 PRINT・C

```
      continue;
      }
    if(same(name[1], 'p')) {
      pause=YES;
      continue;
      }
    if(same(name[1], 'n')) {
      if(same(name[2], 'h')) {headings=NO; continue;}
      if(same(name[2], 's')) {   skips=NO; continue;}
      if(same(name[2], 'n')) { numbers=NO; continue;}
      }
    fputs("usage: PRINT [file]... [.?] [-NN] [-NH|-NS]¥n",
          stderr);
    fputs("       [-LM#] [-BP#] [-EP#] [-P] [-NR]¥n", stderr);
    abort(7);
    }
  }
fprnt(name, fin)
  char name[]; int fin; {
  char line[MAXLINE+1], word[MAXLINE+1];
  int textline, fin2, i, temp;
  textline=0;
  while(fgets(line, MAXLINE+1, fin)!=NULL) {
    poll(YES);
    if((lineno==0)&(skips)) {
      if(++pageno > end) exit(0);
      if(pageno >= begin) {
        page(pageno, pause, stdout);
        skip(MARGIN1);
        if(headings) {
          temp=margin;
          while(temp--) printf(" ", 0);
          if(numbers) printf("     ", 0);
          printf("File: %s    Page: %d¥n", name, pageno, 2);
          }
        else printf("¥n",0);
        ++lineno;
        skip(MARGIN2);
        }
      lineno=lineno+MARGIN1+MARGIN2;
      }
    ++textline;
    ++lineno;
    if(pageno >= begin) {
      temp=margin;
      while(temp--) printf(" ", 0);
      if(numbers)
        printf("%5d %s", textline, line, 2);
      else printf("%s", line, 1);
      }
    if((lineno >= (PTRHIGH-PTRSKIP))&(skips)) {
      skip(PTRHIGH-lineno);
      lineno=0;
      }
    if(inclext[0]!=EXTMARK) continue;
    i=0;
    getwrd(line, &i, word);
    if((lexcmp(word, "#include")==0) ||
       (lexcmp(word, ".so")==0)) {
      if(getwrd(line, &i, word) >= MAXFN) cant(word);
      strip(word);
      i=0;
      while((word[i]!=EXTMARK) && (word[i])) ++i;
      if((inclext[1]) &&
         (lexcmp(word+i, inclext)!=0)) continue;
      if((fin2=fopen(word, "r"))==NULL) cant(word);
      fprnt(name, fin2);
      fclose(fin2);
      }
    }
  }

skip(n) int n; {
  int i;
  if(pageno < begin) return;
  i=0;
  while(++i <= n) {
    poll(YES);
    fputc('¥n', stdout);
    }
  }
#include cant.c
#include page.c
#include same.c
#include strip.c
#include getwrd.c
```

リスト2 LIST.C

```
/*
** list.c -- list text in columns on pages
**
** version: 1.1
**
** Copyright 1982 J. E. Hendrix.  All rights reserved.
**
** version 1.0 -> 1.1 change record
**  1. allow bare filename in leu of redirection spec
**     for stdin in the command line.
*/
#include <stdio.h>
#include "tools.h"
#define NOCCARGC
int
  fd,     /* file descriptor for input */
  eof,    /* end of file if YES */
  cols,   /* number of cols */
  cwidth, /* col width */
  pwidth, /* page width */
  plength,/* page length */
  blanks, /* blank lines processed if YES */
  numbers,/* number lines if > 0 */
  pause;  /* pause before each page if YES */
main(argc, argv) int argc, *argv; {
  if(!isatty(stdout)) {        /* set default dimensions */
    pause=NO;
    pwidth=PTRWIDE-1;
    plength=PTRHIGH-PTRSKIP-PTRHDR;  /* page body height */
    }
  else {
    pause=YES;
    pwidth=CRTWIDE-1;
    plength=CRTHIGH-1;               /* allow for prompts */
    }
  blanks=YES;
  eof=NO;
  cols=1;
  numbers=1;
  fd=stdin;
  doargs(argc, argv);
  cwidth=pwidth/cols;
  while(eof==NO) {
    if(pause) {
      fputs("waiting... ", stderr);
      fgetc(stderr);
      }
    eof=column(fd, stdout, cwidth, cols, plength, &numbers);
    }
  fclose(stdout);
  }
doargs(argc, argv) int argc, *argv; {
  int i, j, k, err;
  char arg[MAXFN];
  err=NO;
  i=0;
  while(getarg(++i, arg, MAXFN, argc, argv) != EOF) {
    if(arg[0] != '-') {
      if(!(fd=fopen(arg, "r"))) {err=YES; break;}
      continue;
      }
    if(same(arg[1], 'c')) {
      if((j=utoi(arg+2, &cols)) < 1) {err=YES; break;}
      if((cols < 1)||(arg[j+2] > ' ')) {err=YES; break;}
      continue;
      }
    if(same(arg[1], 'n')) {
      if(arg[3] <= ' ') {
        if(same(arg[2], 'b')) {
          blanks=NO;
          continue;
          }
        if(same(arg[2], 'p')) {
          pause=NO;
          continue;
          }
        if(same(arg[2], 'n')) {
          numbers=0;
          continue;
          }
        err=YES;
        }
      }
    if(same(arg[1], 'p')) {
      if((j=utoi(arg+3, &k)) > 0) {
        if((k > 0)&(arg[j+3] <= ' ')) {
          if(same(arg[2], 'l')) {
            plength=k;
            continue;
            }
          if(same(arg[2], 'w')) {
            pwidth=k;
            continue;
            }
          }
        }
      err=YES;
      }
    if(err) {
      fputs("usage: LIST [file] [-C#] [-PW#] [-PL#] [-NB] [-NN] [-NP]¥n",
            stderr);
      abort(7);
      }
    }
  column(in, out, cwidth, cols, plength, number)
    int in, out, cwidth, cols, plength, *number; {
    int eof, lines, colcnt, lwidth, i, bufsz, linecnt;
    char *ptr, *stop, *eptr, *nexteptr, *buf, *bend;
    bufsz=cols*(cwidth+1)*plength;
    ptr=buf=malloc(bufsz);
    bend=buf+bufsz;
    eof=NO;
    while(ptr < bend) {
      poll(YES);
      if(*number) {
        i=4;
        itou(*number, ptr, -i);
        ptr[i++]=' ';
        }
      else i=0;
      if(fgets(ptr+i, cwidth+1-i, in)==NULL) {
        eof=YES;
        break;
        }
      trim(ptr+i);
      if((blanks==NO) && (ptr[i]==NULL)) continue;
      if(*number) ++(*number);
      ptr=ptr+cwidth+1;
      }
    stop=ptr;
    ptr=buf;
    lwidth=cols*(cwidth+1);
    lines=(stop-buf)/lwidth;
    if((stop-buf)%lwidth) ++lines;
    if(lines==0) return eof;
    linecnt=lines;
    while(linecnt--) {
      poll(YES);
      eptr=ptr;
      colcnt=cols;
```



リスト2 LIST・C

```
    while(colcnt--) {
      sout(eptr, out);
      if((nexteptr=eptr+(lines*(cwidth+1))) >= stop) break;
      if(colcnt > 0) {
        if((i=strlen(eptr)) < cwidth) {
          i=cwidth-i;
          while(i--) cout(' ', out);
          }
        }
      eptr=nexteptr;
      }
    cout('¥n', out);
    ptr=ptr+cwidth+1;
    }
  free(buf);
  return eof;
  }
#include out.c
#include same.c
#include trim.c
```

リスト3 TRANS. C

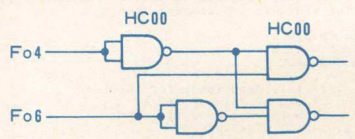
```
/*
** trans.c -- map characters
**
** version: 1.0
**
** Copyright 1982 J. E. Hendrix.  All rights reserved.
*/
#include <stdio.h>
#include "tools.h"
#define NOCCARGC
#define MAXARG 80
#define MAXSET 127
main(argc, argv) int argc, *argv; {
  char arg[MAXARG+1], c, from[MAXSET+1], to[MAXSET+1];
  int allbut, collap, i, lastto, error;
  auxbuf(stdin, 4096);
  error=NO;
  if(getarg(1, arg, MAXARG, argc, argv)==EOF) error=YES;
  if(((arg[0]=='-')&(arg[1]<=' '))|(error==YES)) {
    fputs("usage: TRANS [~]from [to]¥n", stderr);
    abort(7);
    }
  if(arg[0]==NOT) {
    allbut=YES;
    if(makset(arg, 1, from, MAXSET)==NO)
      error("from-list too large");
    }
  else {
    allbut=NO;
    if(makset(arg, 0, from, MAXSET)==NO)
      error("from-list too large");
    }
  if(getarg(2, arg, MAXARG, argc, argv)==EOF) to[0]=NULL;
  else if(makset(arg, 0, to, MAXSET)==NO)
    error("to-list too large");
  lastto=strlen(to)-1;
  if((strlen(from)>(lastto+1))|(allbut==YES)) collap=YES;
  else collap=NO;
  while(1) {
    poll(YES);
    i=xindex(from, c=fgetc(stdin), allbut, lastto);
    if((collap==YES)&(i>=lastto)&(lastto>-1)) { /* collapse */
      if(fputc(to[lastto], stdout)==EOF)
        error("output error");
      while(1) {
        i=xindex(from, c=fgetc(stdin), allbut, lastto);
        if(i<lastto) break;
        }
      }
    if(c==EOF) break;
    if((i>-1)&(lastto>-1)) {              /* translate */
      if(fputc(to[i], stdout)==EOF)
        error("output error");
      }
    else if(i<0) {                        /* copy */
      if(fputc(c, stdout)==EOF)
        error("output error");
      }
    }                                     /* delete */
  fclose(stdout);
  }
#include pat.c
#include error.c
#include index.c
#include xindex.c
#include makset.c
```

de BUG

★'86年6月号"パターン・エディタAV"のリスト1に誤りがありました。30行を以下のように訂正してください。

30 SCREEN @1：WIDTH40, 25：CONSOLE24, 1：PALLET@

★'86年6月号"ポケコンのRAMを18Kバイトに"の図5(p.192)に誤りがありました。図のように訂正してください。



S1-OS, 512KRAMボード限定販売

TeleStar

テレスターではS1-OSの発売を記念して，100名の方に特別価格でモニターを募集していますが，今回これに加えて，S1-OSを動かすのに必要な512KバイトRAMボードを100名の方に低価格でサービスすることになりました。

※S1-OSが稼動するためには，MB-S1基本システム，68000カード(MPC-68008)，拡張RAM(MPCRA512S)が必要です。DMAカード，ハードディスクは68000カードを一部改造の上使用可能です。

■セットⒶ S1-OS+カーニハン&リッチC
モニター現金特価80,000円

■セットⒷ S1-OS+ANSIBASIC
モニター現金特価76,000円

■68000カード(68008MPU)
テレスター特価28,000円

■拡張RAMボード (p.175で製作のもの)
テレスター特価29,800円

※媒体はいずれも2HDのディスケットです。

★申し込み方法

お申し込みは，本誌グリーンページのTeleStar誌上ショッピング注文書をご郵送ください。また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方は，E-Mailをご利用ください)。

★お取り扱いカード
JCB, UC, DC, VISA, AMEX, JACCS, 日本信販, ミリオンカード, 協同カード, 大信販, ライフ

送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル
㈱テレスター
☎(03)375-3800㈹

▶チェックサム入力について一言。まずSum.だけ入力してというのは無理かと思うけどデータを入れていくうちに，「この場所にはこの数しかこない」といったような場所がでてくるんじゃないですか。その場所だけチェックして勝手に入力してくれるというパターンは無理でしょうか。p.s. ラジカセ使うときも「ロード」といってしまうのはボクだけでしょうか。（海野もくず）

COMDEX/Spring'86 と アメリカ・パソコン事情

■Dana Blankenhorn

COMDEX/Spring'86は，米国ジョージア州アトランタのジョージア・ワールド・コングレス・センターで，4月28日から4日間，開催されました．今回は，CPA（コンピュータ・プレス協会：コンピュータ関係のライターの団体）会長デイナ・ブランケンホーン氏が，本誌読者のために現在の米国パソコン市場の状況を踏まえてレポートします．

◆

IBMの新型ラップトップ，Convertible

IBMはCOMDEXで新型のラップトップを前面に押し出して大成功を納めました．同社のブースには，舞台がいくつもある大きな劇場があり，役者のビリー・スカダー氏が扮する〝The Little Tramp（IBM社のマスコット，チャップリン）〟が，自分のチョコレート工場経営に必要なIBM製品を見つけ出すというストーリのコントを演じていました．このほかにも，1インチ当たり240×240ドットのLED技術による巨大なページ・プリンタも展示されていましたが，聞くところによると日本の藤沢工場で作られたとのことで，そのすぐ隣にいた係員は，簡単な質問にも答えられませんでした．

ConvertibleはLCDスクリーンを搭載しており，出先のホテルなどで使用するマシンとして販売されています．同機は，以前から報道されていたように，完全にIBM PCと互換性があり，家庭用TVモニタにも接続可能です．この点から見ると，同機のライバルは，他のラップトップ・マシンというよりも，Apple IIcのようです．

このマシンが，ラップトップ・マシンの大きな新市場を開拓するかどうかで，専門家の意見が大きく2つに分かれています．たしかに，現在ラップトップ・マシンを販売している企業にとっては，この動きはラップトップ市場の人気を高めることになり，結果として利益も上げることができる，という期待もできますが，いままでの予測が正しかった専門家の中には，これとはまったく逆の意見を持っている人もいます．

それはともかく，IBMからほんの数メートルのところでは，Intelligent Systems社のレランド・ストレンジ会長が，自社のDatavue25（横浜のソーテック社製）に対する反響の大きさに圧倒されていました．ストレンジ会長によると，IBM Convertibleは，PC Jr.と同じスタッフによって設計されたとのこと．ブースのパネルには，Datavue25は完璧なPC互換機であり，バックライト・タイプの読み取りやすいLCDを備え，IBM PCより機能的で値段も安い，と書いてありました．さらに面白いことに，隣りのステージで演じているスカダー氏にも見えるようにチャップリンのマンガがつるしてあり，〝The Little Tramp〟でさえDatavueの読みやすいスクリーンが気に入るだろう，と描かれていました．

結局のところ，IBM互換機のメーカーは，IBM Convertibleの登場によってラップトップ・マシンの市場がさらに開拓されると予想しているだけでなく，これらの6～7kgのラップトップ・マシンが12～13kgのCompaq社のようなポータブル・マシンの市場を食っていくだろうと期待しているようです（ストレンジ氏が私に打ち明けてくれた話によると，COMDEXのようなショウで新製品をデモするために，ソフトハウス関係者がDatavueをたくさん買っていくとのこと）．

◆

ATTの動向

ショウの話題から少しそれて，ATTのパソコンの状況についても書いておきましょう．

MS-DOSマシンの市場では，ATT 6300の売れ行きはなかなか好調です．主な理由として，その販売価格が比較的安い点が挙げられます．

たとえば，私の住んでいるアトランタ地域に，Crazy Bob's（いかれたボブの店）と呼ばれる小売店チェーンがあります．このCrazy氏，もしくはBob氏（別にどちらでもいいのですが）の店は諸経費を低くおさえ，商品の価格を安くしているディスカウント・ショップなのです．ところで，IBMがこのBob氏と代理店契約を結んでIBM製品の販売を許可するなどということは，まず考えられません．IBMは，MicroMart社という，米国東南部最大のディーラーとも手を切ったくらいですから．その原因は，MicroMart社が，Bob氏の店のようなディスカウント・ショップと取り引きを行なったからなのです．

MicroMart社は，ワシントンDCからニューオリンズまでおよぶ店舗網により，1985年には1億3,500万ドルの売り上げがありました．しかし，その後，IBMのマシンを上記のような非公認ディーラーに横流しをして大きな利益を上げていたことがIBMにばれてしまったのです．その結果，IBMとディーラー契約を解消させられ，現在は法的に破産状態にあります．

さて，ATTのUNIX PCは，まったく評判がよくありません．その理由のひとつは，Crazy Bob'sのような店で売られていないからです．もし売られるようになったら，Crazy Bob'sの店の客は，安いUNIXマシンを買おうと，文字通り〝クレージー〟になって問い合わせてくるでしょう．しかし，









たとえLotus1-2-3がUNIX上で動くようになっても，現在のUNIX用の大型マシンのソフトウェアの基本価格を保護するために，Lotus 1-2-3や他のPC-DOS用のソフトウェアの価格は非常に高いものになってしまうでしょう．そのため，UNIX PCは，現在のところ，ATT独自の流通経路で販売されています．ATTによると，UNIX PCの販売状況は順調だ，とのことです．しかし，ATTは，デスクトップ型のUNIXを普及させることよりも，従来のパソコン間の通信に力を入れようとしています．デスクトップの方は去年よく言われていたことです（今年のATTのスローガンはISDN，つまり統合化）．

一方，ATTは，UNIXとMS-DOSを同時に実行できるマルチ・オペレーティング・システムを発表していますが，このOSは，おそらくCOMDEXではもう見ることはないでしょう．というのも，COMDEXはパーソナル・コンピュータ中心のショウになりつつあるからです．マルチOSの最新情報については，6月にラスベガスで開催されるNCCで見ることにしましょう．

それ以外に注目すべき話題としては，DECの動きが見逃せません．ミニコン（VAX）と互換性のあるデスクトップ型のワークステーション市場に，MicroVAXが大きく食い込んできたからです．今後に注目しましょう．

◆

コモドールAmigaとアタリST

コモドール社のAmigaのブースには，すばらしいできの高級なグラフィック・ツールと音楽ソフトウェアがありました．以前にNewsBytesでも報告しましたが，コモドール社のブースは，頭上に金属パイプを張りめぐらしてあり，まるで石油の掘削所にいるような感じでした．

残念ながら，コモドール社のブースには長くはいませんでした．というのも，実は，私を含めて，知人の中の誰一人としてAmigaをもっている人がいなかったからです．一方，Atari社のブースは，実質的には昨年の秋のCOMDEXの再現にすぎませんでした．そこでは，Amigaほどの大きさのブースが電話ボックス位の大きさに区切られ，その中で各関連メーカーがAtari社の1040-STを使ってそれぞれの製品のデモを行なっていました．このAtari1040-STは，かつてはコモドール社の社長，いまではAtari社の社長であるジャック・トラミエル氏にちなんで，Jackintosh（ジャッキントッシュ）とも呼ばれています．Amiga社のほとんどの出展物が新製品であったのと対照的に，Atari社の展示物のほとんどは，自社や他社のコンピュータ用のソフトを移植したものでした．これは注目すべきことでしょう．

ジャッキントッシュとAmigaは生き残れるでしょうか．COMDEXで見られるように，安全かつ健全なビジネス市場に頼らなければならないようでは，生き残るのは無理でしょう．Macintoshでさえその市場に手を焼いているのですから…，もう少し冒険的な要素が必要なのかもしれませんね．

◆

サードパーティの動向

1年前にアトランタのTangent Technologies社から発売されたMacBridgeは，IBM PC上でMacintoshのソフトウェアが実行できるという製品です．しかし，その販売実績は世界中をアッと言わせるほどには至りませんでした．また，サンディエゴのDaynaCommunications社が販売しているMacCharlie（Mac上でIBM PCのソフトウェアが実行できる製品）に関しても同じです．

今回のCOMDEXでは，これらの中小企業は，実際のところ目立たない存在でした．一方，世界各地でショウを開催しているInterface Groupは数箇月前にPrentice-Hall社からComputer Fairの主催権を買い上げ，5月初旬にサンフランシスコ・コンピュータ・フェアを開催しました．社長のシェルドン・アデルソン氏は，コンピュータ・フェアを「小さな人たち（中小企業）のためのショウだ」と語っていました．実際，コンピュータ・フェアでは，いろいろな開発者が，小粒でもすばらしい製品を展示して，他の開発者やハッカーたち，そして報道関係者に紹介していました．

この点では，サンフランシスコという町は，コンピュータ関連の報道関係者にとっては，大変都合のいい場所なのです．また，シリコンバレーのニュースをカバーするためには，マスコミならぜひこの地域に支局を置きたいところです．

◆

COMDEXでの日本企業

20年前にYKKがファスナの製造工場をMaconに建設して以来，日本企業はいつも暖かくジョージア州に迎えいれられています．現在では，Harris-Lanier社のようなハイテク企業がThomaston地区の工場を閉鎖したり，Microcomputer Products社のように優良企業とされている会社が，Norcross工場の従業員を一時解雇したりしています．

これらの米国企業とは対照的に，日本企業はどんどん当地に進出しています．たとえば，三菱はアトランタの北西50マイル（約80km）にあるBraseltonにテレビ工場を建設中ですし，DENONもアトランタの西50マイルのMadisonに新しいCD工場を建設すると発表しました．現地の商工会のメンバーも数百人に達して，現在，アトランタと東京間の直行便も計画段階にあります．

今回，アトランタで開催されたCOMDEXを訪れた人の中には，日本は米国のコンピュータ産業に追いついていると感じた人もいるかもしれませんが，私はまだ先のことになると考えています．

COMDEXでは，ソニー，パナソニック（松下電機），シャープ，キヤノン，東芝，リコーなどのメーカーが，IBMのすぐそばに大きなブースを設置していました．シチズン，TDK，日立，マクセルなどの企業は，その周辺を埋めるようにしてブースを構えていました．

一方，米国のメーカーは，表向きは確かに米国製品を展示しているように見えるのですが，よく見ると，そこに展示されている製品の多くに〝Made and Designed in Japan〟，つまり「日本で設計・製造」というスタンプがしっかりと押されているのです．

たとえば，すでに述べたNorcrossを本拠地にしているQuadram社（Intelligent Systems社の親会社）のDatavue25とKeyStyle80が挙げられます．別の例として，カリフォルニア州アービンのAST







RESEARCH社が，ショウの会場の近くにあるホテルのスイート・ルームに報道陣を集めて，最新のプリンタを発表しました．そのプリンタは1インチ当たり300ドットで，1分間に8ページを美しく印字し，米国に出回っているページ処理可能な主なソフトウェアに対応しています．このプリンタの主要な部分を作ったのはリコーなのです．

それでは，日本のメーカーのブースをひとつずつ見てみましょう．

まず東芝は，ラップトップ・コンピュータT3100を展示していました．このマシンはIBM PC ATの互換機で，10Mバイトのハード・ディスクとプラズマ・ディスプレイを備え，重さ約7.5kgで価格は4,499ドルです．ある米国企業のブースでは，このマシンを売り込むセールスマンの呼び声が響いていました．このブースでは，〝3 in 1〟という名のプリンタを売り込もうと，ブラザーやシチズンのような日本企業とはりあっていました．

これらのブースを訪れる人達には，日本メーカーだからといって，別に和英辞典は必要ありません．日本企業のセールスマンの名刺には，米国支社の名が英語で出ているからです．名刺を見ると，ニュージャージー州とかカリフォルニア州が多いようです．各社とも米国の優良企業を相手に，広告も広報活動も上手にこなしているようです．たとえばシチズンは，コンピュータ関連の優れた報道活動に対して送られるComputer Press Awardsの第1回目のスポンサーとなり，報道関係者に好印象を与えました．事実，COMDEX会期中の午前8時から催された受賞の会食パーティーは，他の豪華で便利な場所で開かれたどんなパーティーよりも多くの記者を集めました．そして，参加者全員が好印象を持って会場を後にしました．

しかし，日本の企業にしても，米国の大企業のように，会社が大きくなるにつれて規則や型にはまったやり方にしばられ，自社の努力が無駄になってしまうことにもなりかねません．

今回出展したNECを例にとってみると，商品ブースの4つのコーナにはっきりと分けて展示してありました．1つのコーナにはラップトップ型コンピュータとその周辺機器が，次のコーナにはモニタが，3番目のコーナにはプリンタが，4番目にはNECが初めて開発したIBMの互換機，NEC APC Ⅳが置かれていました．それに，薄いつい立てで仕切られた個室がいくつか，中央に設置されているという具合でした．

これとは対照的に，エプソンは自社のパソコンとプリンタを隣同士に並べてあり，見やすさという点では好ましく思いました．

NECと同様にパナソニックも，一般の入場者にははっきりとしない印象を与えていたようです．ここでは1つのブースにパナソニックと松下電機の製品とが入り混じっており，展示品の選択も決してよいとは言えなかったからです．パナソニックの報道資料には，しきりに音声入力によるデータ・ターミナルが強調してありましたが，そのKX-D4985というターミナルは1,495ドルという低価格にもかかわらず，あまり反響を呼ばなかったようです．その理由は，CompaqやZaisanのような米国企業がこの市場を調査済みであり，需要が限られているということがわかっているからでしょう．

ショウでの一番ホットな販売競争の目玉は，レーザ・プリンタで，4種類のエンジン（つまり，主要心臓部）が展示されていました．Macintosh用のLaserWriterプリンタとAldus社のPageMakerというソフトウェアが事実上の標準とされつつある中で，キヤノンの製品は1番の人気を獲得しました．アラバマ州モービルのQMS社は主要部にキヤノンのエンジンを使用した2000ドルから2499ドルのKISSレーザ・プリンタで実績を伸ばし続けています．

一方，リコーはIBM PC用のプリンタで伸びています．今回の出展社の中では，Cordata社，Quadram社，AST社がリコー製のプリンタ・エンジンを使用していました．

2年前，NEC PC-8201とRadio Shack Model100の名前でラップトップ・コンピュータを販売してヒットさせた京セラは，今年は自社製レーザ・プリンタに力を入れています．キヤノンやリコーと違って，京セラは自社ブランドでレーザ・プリンタを販売しようというわけです．

NECは，ノースカロライナ州シャーロットのDataSouth社が販売するレーザ・プリンタのOEMバージョンも展示していました．

こういった状況から，COMDEXを訪れた人の中には，これから発展する新しい技術分野でさえ，日本企業が高い地位を占めていると感じた人もいます．

CD-ROMについては，日立のブースにCD-ROMドライブの完成品が展示されていました．CD-ROMのソフトウェアは，まだ数が限られていて，ブースの使用料も高いのに，なぜCD-ROMドライブを展示しているのかと係員にたずねると，「私達は技術そのものに対して熱心に取り組んでいるのです」と明瞭に答えてくれました．

一方，ソニーは，カリフォルニア州モンタレーにあるKnowledgeSet社（デジタルリサーチ社の創立者，G.キルダール氏の会社）と契約し，カリフォルニア州の工場でCD-ROMソフトウェアを製造するというジョイント，ベンチャを発表しました．米国ソニーの元社員が指揮をとるそうです．

日本企業は，すでに米国市場をよく研究しつくしており，米国市場にぴったり合った製品を開発し販売しているということは重要です．いまでは米国企業との競争よりも，日本企業同士でしのぎを削っている，というふうに見ることができます．

しかし，日本企業は順風満帆かというと，そうでもないのです．会場のウェスト・ホールに目を移してみると，そこには，小規模ながらも，日本企業にとっては手強そうなアジアの競争相手が出展しています．手書きのパネルを掲げた小さなブースでは，真面目な係員が，日本の大企業にはとうてい真似のできない価格でIBM PC AT互換機を売っています．たとえば，Ergo Electronics社は，ハードディスク付きで1,280ドルのAT互換機を展示していましたし，Tongyang Nylon社の系列である韓国のHyosung Computer社も同様の価格でAT互換機を出していました．

その付近では，Wang社グループが大きなブースを出していました．この香港系の貿易会社は製品ではなく，販売力を持っているので，低価格攻勢で日本企業に挑んでくるかもしれません．

それに，いまでは円相場の高騰により，日本企業は米国での販売価格を引き上げざるをえないでしょう．このような大きな相場の変動は，韓国ウォンや香港ドルには見られないので，アジア諸国の製品価格はさらに有利なものとなるでしょう．

では，またの機会にお会いしましょう．

（アトランタにて）

WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶シドニー●Sydney, Australia

■W. R. Hobden（シドニー在住）

オーストラリアからこんにちは．今月は，私にとっては大変不運な月でした．オーストラリアでは，シドニーでのDATA '86とメルボルンでのPC '86という2つのコンピュータ・ショウが開かれたのですが，よりによって，私はあの〝Murphy〟の法則に従わざるを得なかったのです．〝Murphy〟の法則というのは，何か悪いことが起きそうなときや，いやなことが起きるんじゃないかと予感すると，実際にそれが起きてしまうという言い伝えです．その〝Murphy〟のおかげで，私のカメラのフラッシュは調子が悪く，ショウで写したたくさんの写真は現像してみると，ほとんど使いものにならないというありさまでした．というわけで，残念なことに今回のレポートでは，限られた写真しかお見せすることができません．

現在，オーストラリアでは，日本のパソコンが，事実上の「標準」となりつつあります．先月，有名なコンピュータ雑誌は，〝市場の中心であるパソコンの過去一年を振り返り，年間最優秀ビジネス・パソコンを選ぶ〟という特集を組みました．最終選考には12機種が残り，市場には，それぞれの特徴が詳しく書かれ，互いに比較されていました．そのうち4つが日本製マシンです．それらのメーカーは，エプソン，NEC，サンヨー，キヤノンでした．そして，最終的にはエプソンPC（**写真参照**）が最優秀マシンに選ばれました．エプソンPCの特徴は，大変コンパクトな外形と頑丈な構造，スイッチ類がフロント・パネルに付いていて操作性が良い，キーボードのデザインが良い，マニュアルのできばえが良く，使いやすいなどという点があげられます．エプソンは，オーストラリアの市場でのシェア拡大に意欲的で，さらに数種の新型マシンも発売しようとしています．

では，次にDATA '86というコンピュータ・ショウの報告をします．このショウでは，IBMのラップトップ・マシン〝Convertible〟のサンプル・モデルが展示されていました（残念ながら写真はありません）．Convertibleは，ガラスのケースの中に置かれ，実際に稼働しているところは見られませんでした．このマシンは，ラップトップ機としては標準的な80列×25行のLCDディスプレイを備え，80C88CPUを内蔵しています．メモリは，256K(C-MOS RAM)が標準装備されていて，最大640Kまで拡張可能です．また，長い間室内の同一箇所で作業する場合は，LCDスクリーンを完全に取りはずし，デスク・トップ用の大きなモニタを接続しておくことも可能です．Convertibleのそばには，720Kの3.5インチ・ツィン・ディスクドライブも展示してありました．同機は，標準でMS-DOS3.2をサポートしており，アメリカでは約2,500ドルで販売されるとのことですが，ここオーストラリアでの価格は未定です．

このショウでの最新ニュースは，INFORMATION APPLIANCES社（カリフォルニア）の新製品の発表でした．この新製品（ソフトウェア）は，同社のJeff Raskin氏が開発したもので，〝コンピュータは特定の目的だけに使われ，特定の機能だけを備えていればよい〟という，やや奇抜な設計思想に基づいて開発されました．これにより，コンピュータは，目的に沿って作業を理想的にこなすことができるのです．この考え方を説明するためのデモンストレーション向けのプログラムが，AppleIIe用に開発され，展示されていました．この〝Swyftware〟と呼ばれるソフトウェアは，ワープロ，データ検索，通信それに計算などの機能を持っています．驚いたことに，このソフトウェアは，たった5つのコマンドしか持っていないのです．まさに，従来のソフトウェアの設計思想の型を破った製品です．このプログラムのコードは16K以内に収まっており，スピードも大変速いのです．このソフトウェアは今年末頃に発売される予定で，この製品を手にされた方は，きっと驚かれるに違いありません．このすばらしい〝情報ツール〟とも言うべきソフトウェアがどんなものか，いまから楽しみです．

さて，今回メルボルンで開かれたPC '86は，ATARI1040STを見るには絶好のチャンスでした．AMIGAに対抗して作られたATARI1040STは，〝限りなく美しいグラフィック〟を持っているという点が印象的でした．Motorola68000をベースに8MHzで走る同マシンは，7Mバイト RAM，170KバイトROMと1Mバイト3.5インチ・ディスクドライブを内蔵して，マウスも装備されいます．さらに1040STは，BASIC，Logo，GEMそれにTOS（トラミエル・オペレーティング・システム）などのオペレーション・システムをサポートしていて，オーストラリアでの価格がA$2,495（約29万7,600円/14インチ・カラーディスプレイを含む）です．なんてすばらしいマシンなんでしょう！

ショウのハイライトとしては，ハード・ディスク・ユニットがとてつもなく安かったことがあげられます．たとえば，Tandon社の21Mバイトハードディスク・カードがたったのA$1,500（約17万8,500円）でした．しかし，このような低価格のハードディスクを始めとするメモリ装置を最大限に活用できるソフトウェアは，まだまだ少ないのが残念です．きっと，向こう一年間に，そのような最新ソフトウェアが続々と発表されることでしょう．そのときを楽しみに待つとしましょう．



▶ソウル●Seoul, Korea

■D. K. Park（ソウル在住）

韓国レポートをおとどけします．

●中古コンピュータ流通センタを電子工業振興会内に設置

コンピュータ中古市場の活性化をうながす役割を果たす中古コンピュータ流通センタが設置されます．

商工部によると，今年になって原価償却が終わったり，容量不足で使用できなくなったコンピュータが増える見込みとなりました．そのため，これまで使えたコンピュータを遊ばせたり，廃棄することのないように「中古コンピュータ流通センタ」を設置，運用すると明らかにしました．この「中古コンピュータ流通センタ」は，6月頃韓国電子工業振興会内に設置されます．まず最初にコンピュータ販売店とユーザーとの間に立って斡旋業務から開始する予定です．

●中古パーソナル・コンピュータ交換販売活発に――APPLE，MSXが主流，世運商街など

世運商街コンピュータ百貨店を中心に中古パソコン市場が活気を帯びています．昨年末からAPPLEやMSXを中心に交換や販売が行なわれていましたが，最近になって，その傾向がますます強くなっています．

現在，これらの機種は新製品価格の1/2で流通しており，APPLE互角機種で＄90～100，MSXが約＄120ということです．

その他に，モニタが＄50前後，FDDが＄90～100で販売されています．

●韓国電子私書箱開発――7月からモデル実験

韓国データ通信㈱では，去年3月から進めていた国語電子私書箱システムの開発を完了し，7月からDNS加入者を対象としたモデル実験を始めます．同社では，去年5月から米国CSC社，ITTDialcom社などと英文電子私書箱販売代理契約を結んで，NOTICE Dialcomという名で一般ユーザーにサービスを提供してきましたが，韓国語を使用することができませんでした．

現在，同社の提供する英文電子私書箱を利用する加入者は，130余機関におよび，その数は増加し続けている．こうしたユーザーのニーズに応えた開発といえます．

このたび開発された韓国語電子私書箱の機能は，多重受信機能，参照受信者を指定する機能，秘密に参照受信者を指定する機能とMessageが

配達された相手がそのMessageをちゃんと読んだかどうかをしらせる機能などを備えています．

さらに，来年始めより個人での加入も可能になりそうです．

●第３回全国パーソナル・コンピュータ競技会開催

第３回全国パーソナル・コンピュータ競技大会が，去る４月27日，ソウル・蠶室体育館で開催されました．小，中，高校生および教師・一般など４部門にわかれて，各地の予選を勝ち抜いた約300名が参加しました．

その結果，大統賞には京畿科高校の李恒模君(16)が，国務総理賞にソウル開源国校の曺漢尚君(11)が輝きました．

▶ロサンジェルス●Los Angeles, U.S.A

■S. Hanafusa(ロサンジェルス在住)

最近のコンピュータ・グラフィックスの技術の進歩と流行には目を見はるものがあります．そして，その最新の技術を一堂に集めた〝Computer Graphics '86〟がNCGA (National Computer Graphics Association)など14団体の主催によって，ディズニーランドの向いアナハイム国際会議場で，５月11日から15日までの５日間開かれました．

〝Computer Graphics '86〟は，専門家，教育者，報道関係者などのみを対象とし，一般の人は入場できませんでしたが，それでも３万人もの人を集める盛大なものでした．参加会社260社の最近の技術1,400商品が，会場に所狭しと展示され，すべての商品を合計すると$36millionにもなるということです．NEC，Panasonic (National)，Seiko，Mitsubishiなど日本の会社も数多く見られました．この会議と展示回を兼ねた，〝Computer Graphics '86〟からそのほんのごく一部を紹介してみます．

●Conference

コンピュータ・グラフィックスの技術をいかにうまくビジネス，教育などの場に活かすかというのが，何と言っても会議の課題であり，スクリーン・ビデオプロジェクタなど実際に商品を使いながらの活発な会議が行なわれました．19部門のプログラム・エリア90種類の新技術の紹介など，総計328人の講演会が行なわれました．

CADD/CAE

たとえば，CADD(Computer-aided drafting and design)とCAE(Computer-aided engineering)は最近の人気の的ですが，その話題で，〝Mechanical CADD for Beginners〟，〝Caveat Emptor-Let the Buyer Beware-How to Justify and Buy a CAE System〟などの説明会が開かれました．

Bussiness and Management

Bussiness and Managementの会議では〝Enhanced Productivity Workshop : How to get More Value From Your Computer Graphics Inverstmet〟，〝How to Make Your Pictures Look Good〟などさまざまな会議が行なわれました．特に，スクリーン・ビデオプロジェクタを使った会議は将来の会議の方法を変えるものとして注目を浴びていました．というのも，話し合い，特に会議を中心として，ビジネスが運営されるアメリカのシステムは，マネージャーは会議上手なことが重要です．このコンピュータに接続された，スクリーン・ビデオプロジェクタはすべてのデータをメモリに記憶でき，質問に応じて即座に必要なデータ，解答を大型のスクリーンにグラフとして映し出せるために，従来のスライドや黒板を使うよりも，はるかに柔軟で有効な会議ができるということです．

Education and learning

コンピュータ・グラフィックスの教育の場への活用は早くから望まれてきましたがここでは，Apple Macintoshを使っての教育用CADDの紹介などより簡単により良く教えるためのさまざまなコンピュータ・グラフィックスを使った，ソフトやハードが論議されました．まさに，未来の教育法と言うにふさわしいさまざまな会議が開かれました．

●Exhibition

展示会場には260社，1400商品が所狭しと展示され，新商品のリストだけでも39ページもあり，まさに，〝Computer Graphics '86〟の盛大さを示すものでした．小さなものでは，Texas InstrumentsのTMS34010 Graphics System Processorから，グラフィック，モニタ，カラープリンタ，カラープロッタは言うにおよばず，たたみ２畳ほどもあるカラースクリーンまで，グラフィックスに必要なソフト・ハードのすべてが展示されていました．

Autographix

美しいカラーグラフィックスの張られたAutogtaphixのブースには，IBMPCXTを使った，Autographix 155X Presentation Graphics Workstationが展示されていました．このシステムは，低価格で高解像度の周辺装置が売りもので，初心者にも使いやすくなっていると言うことでした．

Management Graphics Inc.

Management Graphicsのブースには，TTS/Tri-masterと呼ばれるスライドをコンピュータを使って自動的に製作する〝Slidemaking System〟が展示されていました．コンピュータのグラフィックスを直接35mmのスライドや，ノートサイズのオーバーヘッド・プロジェクタシートにコピーできるこのシステムは多くの教育者やビジネスマンの面倒を省き，手助けになるシステムとして注目を浴びていました．

Cybervision

Cybervisionのブースには Magic Inkwellと呼ばれる高性能のグラフィック・アートとイラストを製作するソフトが紹介されていました．商業用アートに必要な多くの機能を備えたこのシステムは，広告や，絵画の新しい商品の開発に大いに役立てることができるということです．







投稿募集！

ワールド・マップは世界のマイコン・ファンの広場です．あなたの住んでいる街のマイコンに関する情報を，お待ちしています．なお，投稿原稿は，あなたの母国語でけっこうです．(編集部)

To Readers:

"World Map" column is for those who love personal computers all over the world. We welcome information concerning personal computers in your neighborhood. Please feel free to write to us in your mother tongue. (Editor)

투고모집

「월드 맵」은 온 세계 퍼스널 컴퓨터 팬의 광장입니다．여러분들이 살고있는 주변에서 퍼스널 컴퓨터에 관한 여러가지 정보를 보내주십시요．

원고를 기다리겠읍니다．

한국말로도 됩니다．(편집부)

DEMANDE D'INFORMATION

"World Map (Carte Mondiale)", c'est une place de fanatique d'ordinateur personnel dans le monde entier. Nous espérons que vous envoyez une information sur ordinateur personnel dans le quartier où vous habitez. C'est possible d'écrire le manuscrit de cette information en français.

(bureau de rédaction)

投稿募集

WORLD MAP（世界地圖）:是世界各地家用個人電腦迷的廣場，請將您所在地区有関家用個人電腦的訊息傳遠給我們．又，投稿使用中文即可（英，日文更佳）．(編輯部)

An den Leser

"World Map(Weltkarte)" ist eine Kolumne für alle, die Personal Computer lieben. Wir begnussen die Information über Personal Computer aus Ihrer Stadt. Sie konnen uns auch in Ihrer Muttersprache schreiben.

(Redakteur)

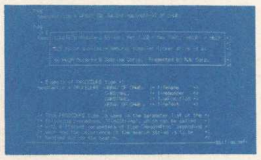
国際派のキミのための

工業英語講座

連載

LOGITECH MODULA-2

訳 工学社 国際部



LOGITECH MODULA-2

今月は，最近脚光を浴びつつある言語，MODULA-2を紹介します．MODULA-2は言語というよりも，言語を含む環境という立場で開発されており，シンタックスをチェックできるエディタ，強力なデバッガなど，プログラマーにとっては非常に魅力的な機能を備えています．

なお，今回採り上げたのはLOGITECH社の製品で，日本での販売は(株)NJKが行なっています．(©LOGITECH, INC., CA./協力：(株)NJK)



Supported Processors

The processors which LOGITECH MODULA-2 currently supports include the Intel 8086 family of processors (8086, 80186, 80286) and the DEC VAX family. Other supported processors are planned or may be available at this time (Motorola 68000, National Semiconductor 32000, IBM mainframes).
We also support various operating systems. Not all components may be available for all processors or operating systems. Please refer to the individual data sheets or call LOGITECH for more detailed information.

Modular Components

Consistent with the modular structure of the language, LOGITECH MODULA-2 is made up of modular components with which you can build the software development system that best fits your needs. The main components of the MODULA-2 system are as follows.

●Compiler

The compiler accepts the full standard language specifications. Several options are available for extensive run-time checking, numeric coprocessor usage and listing control.

●Library

A full standard library of modules is provided across all the versions for the various processors. Useful extensions to the standard enrich the library. In some cases, LOGITECH provides the source code of library modules and of the run-time system to allow for customization by the user.

●Symboric Runtime Debugger

The symbolic run-time debugger is an interactive, dynamic debugger for executable modules. It allows you to control and examine the execution of a MODULA-2 program to find and correct software errors. The various windows of the run-time debugger allows you to inspect the source code, teh data, the process descriptors and the memory. You can trace multiple concurrent processes and define breakpoints and passpoints. At any breakpoint, you can examine and modify data.

●Symbolic Post-Mortem Debugger

The symbolic post-mortem debugger is used to inspect a memory dump of a crashed or halted program to determine what went wrong with the program and where the problem occurred. The user interface of the post-mortem debugger is consistent and compatible with the run-time debugger.

●Editor

The editor is a syntax assisted editor for MODULA-2 programs and other texts. It is window-based and allows you to edit multiple files at the same time. It features user-defined syntax patterns, very fast syntax checking and the ability to invoke the compiler, linker, debugger and user programs from the editor itself.

●ROM package

This package includes the tools to prepare MODULA-2 programs for ROM-based systems. It consists of the absolute linker, the target run-time support and a format conversion utility for executables.

実行可能なプロセッサ

現在，LOGITECH MODULA-2は，Intel8086ファミリ(**8086**, **80186**, **80286**)とDECのVAXファミリのプロセッサをサポートしています．その他のプロセッサ用のプログラムは現在計画中であり，近く発売されるものもあります(Motorola**68000**, NS**32000**, IBMメインフレーム用など)．LOGITECH MODULA-2は，各種オペレーティング・システムもサポートしています．しかし，プロセッサやオペレーティング・システムによっては，使えない機能もありますから，各々のデータ・シートを参照するか，詳細をLOGITECH社に問い合わせてください．

モジュラ・コンポーネント

LOGITECH MODULA-2は，モジュラ構造言語の性格上，モジュラ・コンポーネントで構成されており，これらを使うことにより，ユーザーのニーズにぴったり合ったソフトウェア開発システムを形成することができます．LOGITECH MODULA-2のおもな構成要素は次のとおりです．

●コンパイラ

このコンパイラは，完璧な標準言語仕様に沿っています．強力なランタイム・チェックや数値演算用コプロセッサ，リスト制御用のオプションも数種類用意されています．

●ライブラリ

各種プロセッサのすべてのバージョンに，完全な標準ライブラリ・モジュールが用意されています．これらの標準モジュールには，便利な拡張モジュールが付いていて，豊富なライブラリを形成しています．また，場合によっては，LOGITECH MODULA-2は，ライブラリ・モジュールとランタイム・システムのソース・コードを提供してくれるので，ユーザーがカスタマイズすることができます．

●シンボリック・ランタイム・デバッガ

シンボリック・ランタイム・デバッガは，実行可能なモジュール用の対話型，ダイナミック・デバッガです．このデバッガを使えば，MODULA-2で作ったプログラムの実行を制御し，確認することができるので，エラーを検出し，修正できます．ランタイム・デバッグ用に各種のウインドウが使えるので，ソース・コードやデータ，プロセス・ディスクリプタ，メモリなどをチェックできます．また，複数の並行処理をトレースしたり，ブレーク・ポイントやパス・ポイントを定義できます．そして，ユーザーはどのブレーク・ポイントでも，データを確かめ，修正できます．

●シンボリック・ポストモーテム・デバッガ

シンボリック・ポストモーテム・デバッガは，プログラムがクラッシュしたり，途中で停止したりしたときに，メモリをダンプして調べ，プログラム上の問題点と問題の箇所を捜すのに使われます．ポストモーテム・デバッガのユーザーインターフェイスは，ランタイム・デバッガと使い勝手が同じで，互換性があります．

●エディタ

このエディタは，MODULA-2プログラムや他のテキスト用のシンタックス機能を備えています．そして，ウインドウ機能を備えているので，同時に複数のファイルを編集できます．さらに，エディタの機能としては，ユーザー定義型のシンタックス・パターンや高速シンタックス・チェック機能，そして，コンパイラやリンカ，デバッガを呼び出したり，エディタ自身からユーザーの作成したプログラムをも呼び出すことができます．

●ROMパッケージ

このパッケージには，ROMベースのシステム用のMODULA-2プログラムを作るためのツールが備わっています．それらは，アブソリュート・リンカ，ターゲット・ランタイム・サポート・ユーティリティ，実行可能なプログラム用のフォーマット変換ユーティリティで構成されています．

CAP-X 演習



明石ミニコン研究会

COBOL言語によるCAP-Xシミュレーション 5

担当/Mr.I

今月はCBCAPXを使ううえで注意すべきこと，エラーなどを説明します．

ソース・プログラム

パンチ方式によるソース・プログラムの作成について説明します．ソース・プログラムは，

❶ラベル，制御文字は第1桁から書き始め，左詰めとすること．

❷命令コードなどは第2桁以降なら，どこから書き始めてもよく，空白の挿入も自由ですが，全体が40桁を越えないこと．

以上の規則に従い，作成します．

ジョブ・ストリームの構成は次のようにします．



①|¥A|ソース・プログラム|¥E|¥D|必要なデータ|を1つのプログラムのジョブ単位として，ジョブ・ストリームを構成します．¥A，¥E，¥Dは制御文字をパンチしたカードを示します．

②ジョブ・ストリームの最後に，制御文字¥Sを入れます．

データのパンチは，指定のADフィールドに応じて，10進指定であれば0～9の数字で任意の桁からパンチします．16進指定であれば，0～9，A～Fの16進数字で，4桁の16進文字でパンチします．10進数の桁数は自由ですが，数値は－32768以上32767以下でなければオーバーフローのエラーを生じます．

入力(READ)命令

CAP-Xには，入出力命令はありませんが，利用上の便のため**READ**，**WRITE**命令を追加してあります．

¥A

START-RTNを実行し，アセンブル開始の入口処理をします．その結果初期値として，SW，SW1，IERRには0がセットされ，IPC＝1，ISTART＝－1がセットされます．

START-RTNの終了後，CAP-Xのソース・プログラムを1行ずつ入力してアセンブルしますが，このための**READ**命令をMAIN-RTNの**READ**命令（略してM-READ）と呼ぶことにします．

¥D

アセンブル終了後，エラーがなければ〝ASSEMBLE␣END〟が，エラーがあれば〝PROGRAM␣HAS␣＊＊＊␣ERRS〟が出力されます．¥Dで，

(イ)IERR≠0(エラーがあるとき)，このときはプログラムの実行（シミュレーション部の実行）はできませんが，実行のため用意したデータがあれば，それはOSの用意した入力ファイルに入力されています．

このデータを読み込み，適切な処理をしないと次のプログラム処理ができません．このための**READ**命令が用意してあります．この**READ**命令を¥Dの**READ**命令（略してD-READ）と呼ぶことにします．

(ロ)IERR＝0で，ISTART＝－1またはSW＝1のとき，ISTART＝－1は実行開始アドレスの指定がない，SW＝1はプログラムの格納開始アドレスの指定がないことを示します．このような指定もれの場合は，〝NO␣START␣ADDRESS〟のメッセージを出力して処理を中断します．そのため，(イ)の処理と同様の処理をしなければ次のプログラムの処理に支障をきたします．

RUN-RTN(シミュレーション部)

READ命令がなければ，入力するデータはなくてよいから問題はありません．

READ命令がない場合

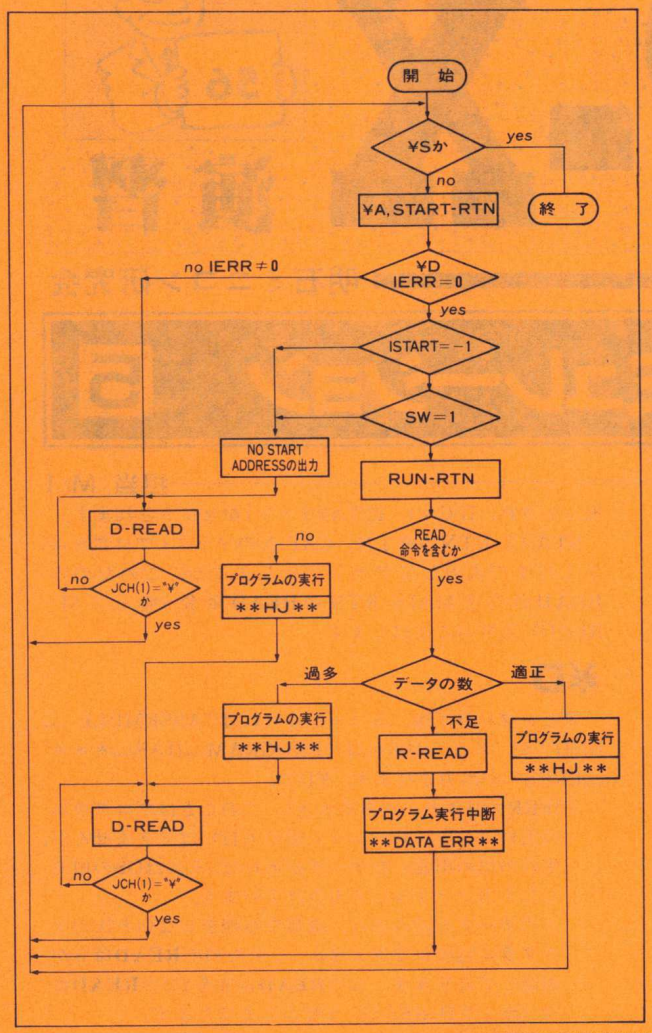
プログラムの実行は完了し，〝＊＊␣HJ␣＊＊〟が出力されます．そして制御はMAINに移ります．もし余分なデータを間違えて挿入していた場合は，**MREAD**命令で入力されます．そのときは〝＊＊␣NO␣INSTRUCTION␣＊＊〟が出力されます．

READ命令がある場合

(A)データの数とREAD命令の実行回数が一致している場合はプログラムの実行が完了し，〝＊＊␣HJ␣＊＊〟が出力されます．そして制御はMAINに移ります．

(B)データの数が**READ**命令の実行回数より過多の場合(A)の場合と同じで，プログラムの実行は完了しますが，余分のデータ処理が必要になります．

図1 データ入力の流れ図



(C)READの実行回数に対しデータが不足する場合，プログラムの実行が完全に終了する前に次のプログラムの¥Aが入力されますから，プログラムの実行は中断されます．

以上のデータ入力の流れ図を（図1）に示します．問題点は，バッチ処理ではプログラムは実行するものとしてあらかじめデータを挿入しておきます．プログラムのミスによりその実行ができない場合などや，データの数を正しく挿入しなかった場合などは，処理するプログラム以外のREAD命令により入力します．

また，データ不足のときは，プログラムのREAD命令が実行できなくなり，プログラムの実行中断となります．以上の区分を表にすると表1のようになります．

表1 エラーの原因

	不正入力の原因	サブルーチン	出力メッセージ
MIREAD	①READ命令を含まないプログラムにデータを入れた． ②READ命令の実行回数より多くのデータを入れた．	GET LIN	NO INSTRUCTION
DIREAD	①エラーがありプログラムの実行ができない． ②ISTART＝−1 ③SW＝1	GET DT	①PROGRAM HAS ○ ERRS ②③NO START ADDRESS
RIREAD	①READ命令の実行回数に対し，データ数が不足して，その実行が不可能．プログラムの実行中断．	GET DT	DATA ERR



〔昭和60年度〕

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 27

担当／森岡邦雄

問題-20

次の流れ図中の，(a)～(e)に入れるべき適当な答を解答群の中から選び，記号で答えよ．

〔流れ図の説明〕

(1) 配列K(I)(I＝1，2，3，……，N)には2から始まる自然数(2，3，4，……，N＋1)が格納されている．

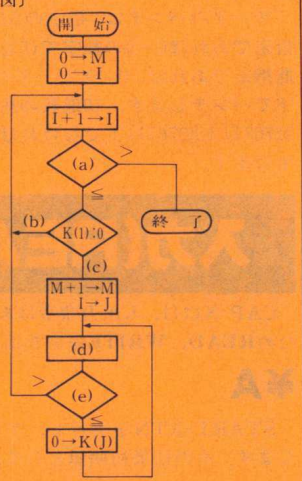
(2) このN個の自然数の中から，素数であるものの個数Mを求める流れ図である．

(3) その処理は，2から始めて2の倍数(2J，J＝2，3，…)，3の倍数，…という順序で該当数値を消去していき，残った数値が素数であることを利用している．

解答群

ア I：N
イ I：J
ウ J：N
エ N：I
オ N：J
カ ＜
キ ＞
ク ≦
ケ ≧
コ J＋1→J
サ J＊2→J
シ J＋K(J)→J
ス J＋K(I)→J

〔流れ図〕



昭和60年度 午後選択

問題の説明を読んで図に書いてみましょう．N＝10として，配列Kには2から11までの値がセットされているとします．

K(1)	K(2)	K(3)	K(4)	K(5)	K(6)	K(7)	K(8)	K(9)	K(10)
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

素数でないものを消すために，最初2の倍数の4，6，8，10を消します．消す処理は，流れ図を見ると［0→K(J)］としていますから，配列Kは次のように変化しています．

K(1)	K(2)	K(3)	K(4)	K(5)	K(6)	K(7)	K(8)	K(9)	K(10)
2	3	0	5	0	7	0	9	0	11

次にIを(＋1)して(流れ図中の［I＋1→I］の処理)，3の倍数の6，9を0にします．

K(1)	K(2)	K(3)	K(4)	K(5)	K(6)	K(7)	K(8)	K(9)	K(10)
2	3	0	5	0	7	0	0	0	11

再びIを(＋1)して4の倍数を消そうとしても，K(3)はすでに0になっているので処理する必要がなく(流れ図のK(I)：0の判定)，Iを(＋1)して次の5の倍数を消します．

以上の処理を繰り返して，K(10)の11の処理まですると終了します．処理の全容がほぼ明らかになってきたので，次に流れ図を調べていきましょう．

最初の(a)は終了判定です．これはIがNまで達したかどうかを調べればよいので，(ア)のI：Nか(エ)のN：Iのどちらかです．Nは10でIは最初1でここにきますから，(エ)では最初から終了してしまいます．

次にK(I)：0の判定をします．ゼロのときはすでに消去されたものですから，素数でないので次の処理へ戻ります．解答群の中に＝，≠というものがないので，(b)には≦を入れて，0か負(負数はありえないが)のとき戻るようにします．もちろん(c)には＞が入ります．M＋1→Mは素数が1個みつかったのでカウント(M)を(＋1)します．

I→Jは，いまから2の倍数，3の倍数を消していくための初期設定です．最初(2の倍数を消すとき)は，I＝1ですからJ＝1となります．(d)はJを更新する処理でしょうし，(e)はJがNまで達したかどうかを調べる終了判定でしょう．まずI＝1のときは，K(3)，K(5)，K(7)，K(9)を消すので，(コ)や(サ)ではダメです．(シ)では，1＋2＋3でK(3)を0にします．次に3＋0→3となり，無限ループになってしまいます．ここには(ス)のJ＋K(I)→Jを入れなければなりません．

終了判定は(ウ)のJ：Nか(オ)のN：Jのどちらかですが，N＝10，最初J＝3ですから，(ウ)が正解でしょう．具体的に数字をあげて考えるのが解答を得る一番の近道です．

解答のまとめ

(a)…ア　(b)…ク　(c)…キ　(d)…ス　(e)…ウ

問題-21

機械製図における線の種類に関する次の表中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

用途による名称	線の種類
外形線	［a］
隠れ線	中間の太さの破線または［b］
中心線	［c］または細い実線
寸法線，寸法補助線	［d］
引出し線	［e］
想像線	［f］または［g］
ピッチ線	［h］

解答群

ア 太い実線　イ 中間の太さの実線　ウ 細い実線
エ 太い破線　オ 中間の太さの破線　カ 細い破線
キ 中間の太さの一点鎖線　ク 細い一点鎖線
ケ 中間の太さの二点鎖線　コ 細い二点鎖線

昭和60年度　午前選択

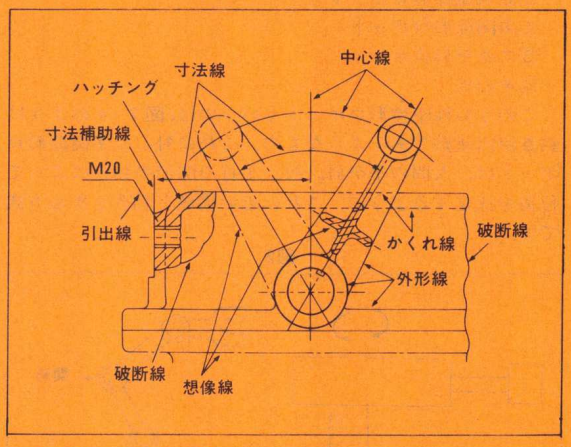
製図に関する規格は，日本工業規格(JIS)の「機械製図」(JIS　B0001-1973)に次のように制定されています．

線の形による種類として，**実線・破線・一点鎖線・二点鎖線**の4種類，また，線の太さによる種類は，**太い線**(太さ0.8～0.4㎜)，**細い線**(太さ0.3㎜以下)，**中間の太さの線**(同一図面に用いられている太い線と細い線の中間の太さの線)の3種類となっています．

表1 線の用法

線の用途	線の太さと形
外形線	太い実線
かくれ線	中間の太さの破線 (または太い破線)
中心線	細い一点鎖線 (または細い実線)
寸法線 寸法補助線	細い実線
引出線	細い実線
想像線	細い一点鎖線 (または細い二点鎖線)
ピッチ線	細い一点鎖線

図1 線の用法



外形線に使われる太い実線は，品物の見える部分の形状をはっきりあらわすための絵画的な効果を持つ必要があるため，なるべく太いほうがよいが製図能率の点からも考えて太さを選定します．この外形線が決まればそれを基準にして，隠れ線や**中心線**などの太さを決めます．これらの線の太さは，同一画面の中ではそれぞれの種類ごとに太さをそろえることが大切です．**表1**の線の太さは，墨入れする場合の基準で鉛筆で描く場合もこれに準じて線の太さを区別して描きます(以上，実教出版社「機械製図」より引用しました)．

解答のまとめ

a…ア，b…エ，c…ク，d…ウ，e…ウ，f…ク，g…コ，h…ク　(ただし，f，gは順不同)

問題-22

ロボットとその動作のプログラミングに関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

(1) ロボットの特徴の1つに汎用性があげられる．汎用性をもたせるために，ロボットはプログラマブルな機械として構成され，プログラムを入れ換えることによっていろいろな作業を実行させることができる．

(2) ロボットに作業を教え込むことを，プログラミングとよぶ．その方法には三つのアプローチがある．

(3) ［ a ］はロボットを動かしながら各関節のデータを読み取って記憶させる．作成したデータの系列を順序よく与えて動作させる方式である．この方法は単純な繰返し作業に適した，現場向きの手法であり，現在広く実用的に用いられている．

(4) ［ b ］はCADで設計した製品のデータを用いてロボットの動くべき位置と姿勢を計算し，教示データを自動的に生成する方式である．複雑形状物体の溶接線のような連続データを作成するのに有効である．ただし，位置決め精度が絶対精度で要求されるので，まだ実用段階ではない．

(5) ［ c ］は記号を用いて，ロボットの動作を記述していく方法である．この方法ではセンサ処理を含む複雑な作業論理のプログラムも可能となる．ロボットに高度の汎用性をもたせるうえで，今後の発展が最も期待される．

解答群

ア　オフラインデータプログラミング方式　　イ　多関節方式
ウ　慣性誘導方式　　エ　マニピュレータ方式
オ　ロボット言語方式　　カ　自由歩行方式
キ　ティーチングプレイバック方式

昭和60年度　午前選択

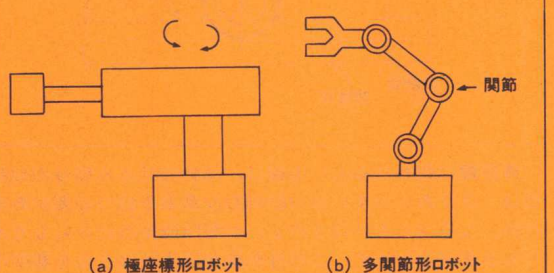
ロボットの発達は近年すさまじいもので，とうとう情報処理技術試験にも登場するようになりました．

さて，ロボットをその構造から分類すると次のようになります（JIS B0134-1979より）．

①円筒座標形ロボット
②極座標形ロボット
③直角座標形ロボット
④多関節形ロボット
⑤スカラ形ロボット
⑥その他

このうち極座標形ロボットというのは，図2-(a)のように動きが円運動であるようなもの．これに対して多関節形ロボットは，人間の手が肩，肘，手首の関節の動きによって位置を決定するように，これに近い構成と動きをする方式です．

図2



(a) 極座標形ロボット　　(b) 多関節形ロボット

マニュピレータというのは，人間の上肢の機能に類似した機能を持ち，対象物を空間的に移動させるものと規定されています．したがって解答群の多関節方式とマニピュレータ方式は，構造上の分類に入るものです．

次にロボットはその入力情報や教示を受け，どう処理ができるか，つまり教示・制御方式によって次の分類ができます．

①マニュアル・マニピュレータ
②シーケンス・ロボット
　a)固定シーケンス・ロボット
　b)可変シーケンス・ロボット
③プレイバック・ロボット
④数値制御ロボット
⑤知能ロボット

初期の産業ロボットは簡単な設定どおり動く，低価格のシーケンス・ロボットが大部分でした．その後高級な部類に属する，(ティーチング)プレイバック方式のロボットが出現しました．これは，あらかじめ人間がマニピュレータを動かして教示することにより，その作業の順序，位置およびその他の情報を記憶させ，それを必要に応じて読み出すことにより，その作業を行なえるマニュピレータです(問題(3)のａに相当)．

さらに数値制御ロボットは，順序およびその他の情報を特殊な言語により打ち込み，その数値により指令された作業が行なえるマニュピレータです．ティーチング・プレイバック方式と対比してロボット言語方式ともいいます（問題(3)のｃに相当)．

以上を第1世代のロボットというのに対して，第2世代のロボットは各種のセンサを持ち，自分で次になすべき動作を決定していくロボットで，知能ロボットといわれます．今後の発展が期待されています．解答群の自由歩行方式という言葉はJISには見当たりませんが，この知能ロボットのことを言ったものではないかと考えます(？)．

また最近CAD/CAMの実用化も盛んで，CADで設計したデータによって自動的に教示データを作り，そのデータにしたがってロボット，あるいは工作機により自動的に製造します．すなわち，設計・製図から製造まで一貫作業で行なえるオンライン・データ・プログラミング方式の思想が急速に実現化されつつある現状です（問題(3)のｂに相当)．

解答のまとめ

ａ…キ　　ｂ…ア　　ｃ…オ

◘引用文献

機械製図，実教出版社



保存版

CASL入門2

担当/赤松徹

いよいよ今月号からCASL言語の説明を連載していきます．来年4月からは，CAP-Xのかわりに CASLに変更になります．なお，今年度10月の試験はCAP-Xです．

▶警告／I/Oを読むファミコン・ユーザー諸君，君達は1つ5千円もするゲームを十数本もち，そのために金銭感覚はマヒしている！何が何でもこれは言わせてほしい．6月号の交換コーナー（バザールだよ）を読めばわかりますが，どうしてファミコン＋TV＝X1turbo，88mkIIという式が成り立つのだ．いくら小学生としてもこれは世間を甘く見ている！ろくな人間になるわけがない！Wizard N氏は貯金とバイトを足して3月にturboIIを買っていただいま走っているが，なぜ230,000円もしたパソコンがたかが2，3万円のおもちゃ（ファミコンはコンピュータだがパ

LD(Load),ST(Store)命令

仕様書より

命　令	書き方		命令の説明
	命令コード	オペランド	
ロードLoaD	LD	GR,adr[,XR]	(実効アドレス) をGRに設定する.
ストアSTore	ST	GR,adr[,XR]	(GR) を実効アドレスが示す番地に格納する.

LD命令は実効アドレスで指定した記憶場所の記憶内容を，指定したレジスタにセットする命令です．ST命令は逆に指定したレジスタの内容を実効アドレスで指定した記憶場所に格納する命令です．

プログラム EX-01を見てください．

```
***** CASL  CROSS ASSY BY MELCOM 70/40 *****

        ;       PROGRAM    EX-01
                START
        ;*  1 *
                LD      0,ADATA
                WRITE   0,10
                ST      0,BDATA
        ;*  2 *
                LD      GR1,BDATA
                WRITE   GR1,16
                EXIT
ADATA   DC      32767
BDATA   DS      1
                END


ASSEMBLE END            14 WORDS

GR(0)=   32767
GR(1)=X"7FFF"

  **  EXIT  **
```

1行目の，

```
;␣␣␣␣␣␣PROGRAM␣␣␣EX−01
```

とあるのは注釈行です．

仕様書より

注釈欄

行中にセミコロン(；)があると，それ以降行の終わりまで注釈として扱う（ただし，DC命令の文字列中の；を除く）．

なお，第1文字位置に；がある場合，または；の前に空白しかない場合は，その行全体を注釈もとして扱う．注釈欄には，処理系で許す任意の文字を書くことができる．

2行目の，

```
␣␣␣␣␣␣START
```

は擬似命令で，次に示す4種類があります．

仕様書より

擬似命令

擬似命令は，アセンブラの制御，定数の定義，プログラム連結のために必要なデータの生成などを行なう．擬似命令の機能は下の表のとおりである．

擬似命令	機　能
START	プログラムの先頭の定義 プログラムの実行開始番地の定義 他のプログラムとの連結のための入口名の定義
END	プログラムの終わりの定義
DS	領域の確保
DC	定数の定義

いまの段階では，プログラムの先頭にSTARTを書き，最後にENDを書くものと思ってください．

```
;*␣␣1␣␣*
␣␣␣␣␣␣␣␣LD␣␣␣␣0, ADATA
          WRITE    0, 10
          ST       0, BDATA
```

第1ブロックを説明します．まず最初のLD命令は，ラベルADATA番地の記憶内容をGR0にセットします．ADATA番地は，

```
ADATA␣␣DC␣␣␣␣32767
```

とあります．擬似命令のDC（Define Constant）命令には次の4種類があります．

仕様書より

DC　　定数

定数で指定した定数データを格納する．定数には，10進定数，16進定数，文字定数，アドレス定数の4種類がある．

定数の種類	書き方		説　明
	命令コード	オペランド	
10進定数	DC	n	nで指定した10進数値を1語の2進数データとして格納する．ただし，nが−32768〜32767の範囲にないときは，その下位16ビットを格納する．
16進定数	DC	#h	hは4桁の16進数（16進数字は0〜9，A〜F）とする．hで指定した16進数値を1語の2進数データとして格納する（0000≦h≦FFFF）．
文字定数	DC	'文字列'	文字例の左端から1文字ずつ，連続する語の下位8ビットに文字データを格納する．すなわち最初の文字は第1語の第8〜15ビットに，2番目の文字は第2語の第8〜15ビットに，……と順次，文字列の文字数分文字データを格納する．各語の第0〜7ビットには0のビットが入る．文字列には，間隔および任意の図形文字(「1.3文字の組」参照)を書くことができる．ただし，アポストロフィ（'）は書けない． 文字列の長さは0（文字列が空）であってはならない．
アドレス定数	DC	ラベル名	ラベル名に対応するアドレス値を1語の2進数データとして格納する． ラベル名がこのプログラム内で定義されていない場合，アセンブラはアドレスの決定を保留し，アドレスの決定をオペレーティングシステムに任せる（「3.1(5)未定義ラベル」参照）．

ここではオペランドを10進数値で示していますから，GR0は32767になります．

次のWRITE命令は仕様書にはないのですが，5個のGRの内容を10進数か16進数で入出力できると説明に便利ですし，各命令を理解しやすくなるので，つけ加えました．出力結果を見ると，

```
GR（0）＝32767
```

となっています．これはもちろん，GR0が現時点(WRITE命令を実行したとき）で32767でしたという意味です．

次のST命令は，GR0の内容（現時点では32767）ラベルBDATA番地に記憶します．BDATA番地は，

```
BDATA␣␣DS␣␣␣␣1
```



ソコンではない．通信，networkをやるのも営利主義以外の何物でもない！）と同等になるのか，思い上がりもいいかげんにしてほしい，と怒りに怒るWizard N氏の「バザールを斬るAct2」でした．京都のK君，L.Pばかり読んでないでMZ-700を虫干ししましょう．（Wizard N氏）

とあります．擬似命令のDS（Define Storage）は記憶場所を確保する命令です．このST命令によって，BDATA番地は32767になります．

```
;*__2__*
        LD___GR1, BDATA
        WRITE _ GR1, 16
        EXIT
```

次に第2ブロックの説明をします．最初のLD命令は先程の説明と同じですが，第1オペランドでGRを指定するのですが，ただ単に1とせずGR1と書いてあるところが違います．

仕様書より

レジスタの指定

機械語命令のオペランド欄のレジスタの指定は，汎用レジスタ番号に対応する0～4の数字で行なうものとするが，下の表の記号で指定することもできる．

レジスタの記号による指定	汎用レジスタ番号
GR0	0
GR1	1
GR2	2
GR3	3
GR4	4

このように，レジスタの指定方法に2種類あるのを覚えてください．このLD命令でGR1は32767になります．

次のWRITE命令はGR1の内容を16進数で出力する命令です．出力結果をみると，

```
GR(1)=X"7FFF"
```

とあります．10進数と16進数の関係は次に示すようになります．

```
32767÷16=2047…15=F
 2047÷16= 127…15=F
  127÷16=   7…15=F
    7÷16=   0…  7=7
```

ですから，32767は16進数でX"7FFF"となります．

最後のEXIT命令はマクロ命令の1つで，プログラムの実行終了を示します．

仕様書より

マクロ命令

マクロ命令は，あらかじめ定義された命令群とオペランドの情報により，目的の機能を果たす命令群を生成する．CASLで用意されているマクロ命令は，入出力およびプログラムの終了などを行なう命令である．CASLでは，機械語の入出力命令などを定義していないので，このような処理はオペレーティング・システムに任せる．マクロ命令が現れると，CASLはオペレーティング・システムを呼ぶための命令群を生成する．ただし，生成される命令群の語数は不定とする．

マクロ命令を実行するとGRの内容は保存されるが，FRの内容は不定となる．

マクロ命令の機能は，下の表のとおりである．

マクロ命令	機　　能
IN	入力
OUT	出力
EXIT	プログラムの実行終了

実行終了なら，STOPとかWAITとかHLTなどが一般的ですが，このEXIT（出口）はOSの制御下に戻っていくことを意味しています．

さて，ソース・リストの下に，

```
ASSEMBLE END        14  WORDS
```

と書かれてありますが，これはいまのソース・プログラムの大きさは14語分の記憶場所を使用したことを意味します．START, END命令は記憶場所をとりません．以下LD, ST, WRITE, EXIT命令はそれぞれ2語の記憶場所を必要とします．DC命令は10進数指定の場合は1語，またDS命令は1語と指定がありますから，全部で14語となります．

一番下に，

```
**  EXIT  **
```

とあるのは，EXIT命令を実行したことを示すものです．

・・・・・・プ・レ・ゼ・ン・ト・コ・ー・ナ・ー・・・・・

★メカトロニクス・モニタ募集



嘉穂無線の協力でメカトロニクス教材，ベーシック・シリーズマイコン編のモニタを募集します．

①インターフェイス　BS-7301
②DCモータ　BS-7302
③ステッピング・モータ　BS-7303
④センサ&A/D, D/Aコンバータ　BS-7304
（②～④はインターフェイス基板が必要となります）

を1機種ずつ各1名の方にモニタになっていただきます．モニタ希望の方は，応募シールを貼り，住所，氏名，年齢，職業，希望の型，I/Oへの要望を明記のうえ，下記まで送ってください．締め切りは，8月18日，発表は10月号（9月18日発売）です．

応募先：〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
工学社I/O編集部モニタ係

★プレゼント当選者発表

6月号プレゼント「SHARP・PC-1600K」、「PASOKO-1000」、「テレホンカード」にたくさんご応募いただき有難うございました．

●SHARP・PC-1600K
・宮本久寿（北海道）　・守光正幸（神奈川県）　・吉岡純治（宮城県）　・川出陽一郎（愛知県）
・高橋奈穂美（福島県）　・山根健一（大阪府）　・船倉　洋（茨城県）　・大塚博文（熊本県）
・嘉藤　博（神奈川県）　・Wong・Ki・Ching（ホンコン）

●PASOKO-1000
・小野浩文（秋田県）　・原田隆臣（兵庫県）　・藤井宏明（三重県）

●テレホン・カード（キャリーラボ）
・藤田秀行（富山県）　・藤尾耕三（岡山県）　・島村貴之（東京都）　・薬師神昌夫（愛媛県）
・鈴木英一（神奈川県）

▶某大学物理学科の落ちこぼれさんへ（5月号p.170）．メタ相対論を使えば過去への旅行は可能だそうです．つまり自分自身や乗り物が光速以上のスピードで突っ走ればいいわけです．でもこの場合は過去への片道旅行で実現（？）してもあまり面白そうではありません．もちろんこれらは光速以上のスピードで走る粒子タキオンが実在すればの話ですが（当然のことながら過去へ行く人間はタキオンでできていなければならない）．
（寝高の北津良）

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

17 メモリ・I/Oポートの接続



■Kenny Baggs

前回CPUのバスについて話をしましたが，今回は，メモリやI/Oポートの接続について説明します．将来実験を行なう場合，PC-8801の拡張スロットを使用しますから，Z80のバスとは多少異なりますが，バスの接続方法，タイミングの話も併せて行ないますから参考になると思います．

ROMの接続

ROMは，リード・オンリーメモリ（Read Only Memory）の名のとおり読み出し専用ですから，CPUとの接続はもっとも簡単です．アドレス・バスA_0〜A_{15}とデータ・バスD_0〜D_7はもちろん必要ですが，それ以外に制御線として$\overline{MREQ}$信号と$\overline{RD}$信号が必要になります．接続の概念図は**図1**に示したとおりで，データはROM→CPUの一方通行だけです．**図2**に読み出しのタイミングを示します．

メモリ読み出しのための動作は，

❶アドレスをバスにのせる．

❷$\overline{MREQ}$，$\overline{RD}$信号をアクティブにする．

❸データ・バス上のデータを読み込む．

という3つの基本動作で構成されています．これをクロックに合わせて行なうだけです．では，**図2**に従って順を追って説明しましょう．

❶T_1サイクルの立ち上がりに同期して，CPUが読み出し先のアドレスをアドレス・バスに出力します．

❷T_1サイクルの立ち下がりで，$\overline{MERQ}$，$\overline{RD}$をアクティブにします．

T_2サイクルの間は，データ・バスにデータが出力されるのを待ちます．

❸T_3サイクルの立ち上がりで，データ・バス上のデータを取り込みます．

ここで注意しなければならないのが，❸のところでT_3サイクルの立ち上がりでデータを取り込むといいましたが，実は，もう1種類のタイミングとして，T_3の立ち下がりでデータを取り込む場合があります．

これは，M_1サイクルでの命令の読み出し（T_3の立ち上がりでデータを取り込む）と，通常のメモリ読み出し（T_3の立ち下がりでデータを取り込む）の2種類があるためです．

M_1サイクルとは，CPUが命令の読み出し→解読→実行を行なうためのサイクルのことで，フェッチ・サイクルと呼ばれます．

ROMの読み出しには，このように2種類がありますが，通常はタイミングの速いM_1サイクルに合わせます．

ここでもう1つ問題になるのが，ROMの読み出し速度です．再び**図2**に戻りますと，$\overline{MREQ}$および$\overline{RD}$がアクティブになった後，どれだけ速くデータを出力できるかという能力が問われます．ROMは**図2**のM_1サイクルでは，1.5クロック（600nsec）でデータを出力しなければならないことになります．普通アドレス・デコードなどの遅れ時間を加味して余裕を持たせ，450nsec程度でデータを出力できるようなROMを使用します．ここで説明した600nsecとか450nsecという，ROMがデータを出力するまでにかかる時間のことをアクセス・タイムといいます．

図1 ROMの接続

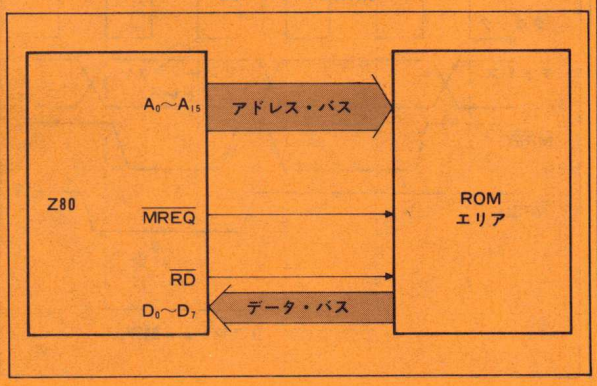
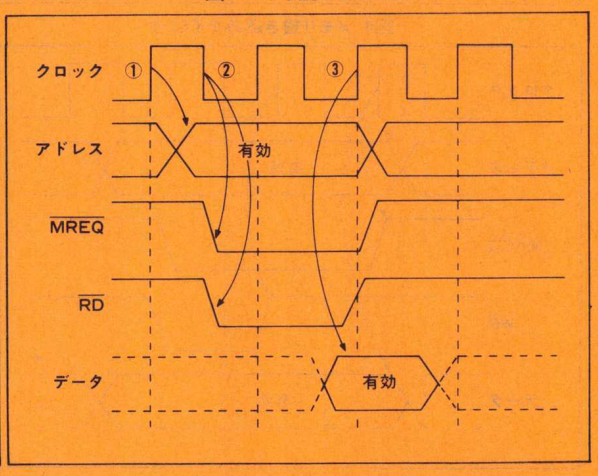


図2 メモリ読み出しタイミング



S-RAM（スタティックRAM）の接続

RAMの接続はROMの接続に比べ，書き込み動作が加わる分だけ複雑になります．

図3が接続概念図で，図4がタイミング・チャートです．図4に示したのは書き込みのタイミング・チャートで，読み出しの場合はROMの場合とまったく同じです．

書き込みの動作は，

❶アドレスをバスにのせる．
❷$\overline{\text{MREQ}}$をアクティブにし，データをバスにのせる．
❸$\overline{\text{WR}}$をアクティブにする．

の3段階になります．先ほどと同じようにタイミング・チャートをみながら，順を追って説明しましょう．

❶T_1サイクルの立ち上がりで，書き込み先のアドレスをアドレス・バスにのせる．
❷$\overline{\text{MREQ}}$をアクティブにし，書き込むデータを有効にする．
❸$\overline{\text{WR}}$信号をアクティブにする．

これはCPU側の動作を示し，RAMは$\overline{\text{MREQ}}$と$\overline{\text{WR}}$が同時にアクティブになった時点（$\overline{\text{WR}}$がアクティブになる❸の時点）で，バス上のデータを取り込みます．

D-RAM（ダイナミックRAM）の接続

D-RAMは，大容量のメモリを必要とするときに使用されます．そのため，パソコンのメモリはほとんどD-RAMで構成されています．取り扱いは少々面倒ですが，256KのD-RAMが安価になってきましたし，1MのD-RAMもやがて量産効果により価格が下がりますから，パソコンに最適です．

ただし，制御用などでそれほどメモリ容量を必要としなければ，S-RAMのほうが接続も簡単で有利です．

D-RAMの構造は，RAM内部のコンデンサの電荷により記憶を行ないます．この電荷を維持するため，2msecに1度再充電を行なわなければなりません．この充電は，マトリクスになっているメモリ素子の1行を読み出すときに行なわれ，この操作のことをリフレッシュ動作と呼びます．

リフレッシュ動作は，CPUがRAMを読み出さないときに行なうようにしなければならず，そのためのハードウェアが必要になります．Z80の場合，D-RAMのリフレッシュ用にRFSH信号がありますから，その間にリフレッシュを行なえばよいようになっています．

D-RAMの接続概念図を図5に，タイミングを図6に示します．

I/Oポートの接続

I/Oポートを接続するには，以下の2種類の方法があります．

❶I/OマップトI/O
❷メモリ・マップトI/O

次にその特徴を示します．

1. I/OマップトI/O

メモリ・エリアとI/Oエリアを別々に構成する方法です．

図3 RAMの接続

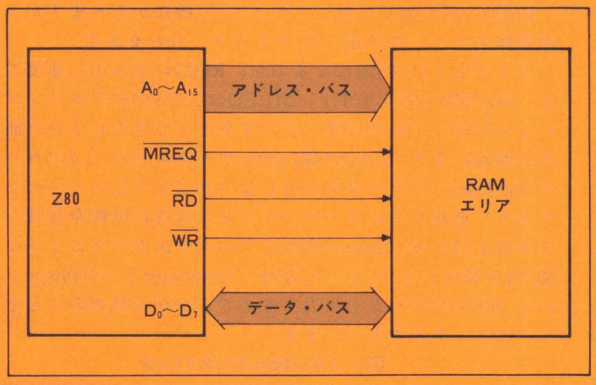


図5 D-RAMの接続

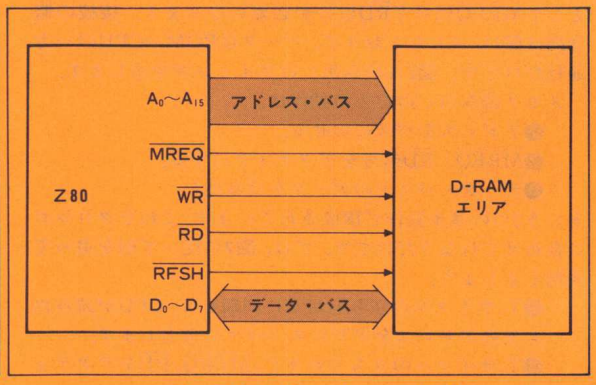


図4 メモリ書き込みタイミング

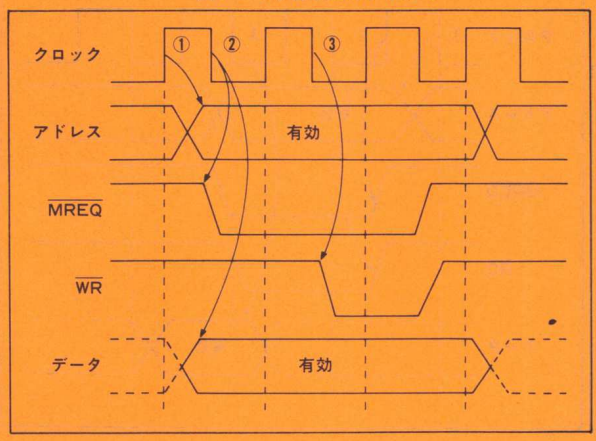
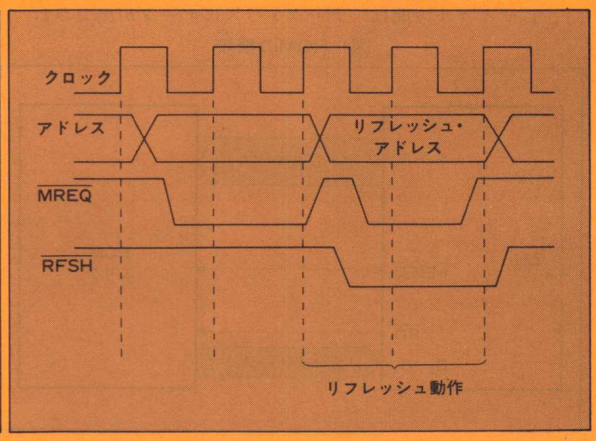


図6 Z80のリフレッシュ・タイミング



▶6月号p.236の畑中弘行さん，私は三日坊主なんで日記は特に印象的なことのあった日だけ書いてます．「毎日つけるぞ！」ときばると挫折してしまうんでしょーがないんですね．しかし日記にワープロは良くないんじゃないですか？後で見て「あぁこんな字を書いてたんだなぁ」と思うのもいいもんです．ところでネオブルーくん（旧BLUE-AND-BLUEくん）はクラブ活動その他がきつくてしばらく投稿休止するっていってました．早期の復活を願います．（しっかり投稿してたりして）それからこれは秘密情報なのですが彼は「はったりをきかすため」と角刈り

図7 I/OマップトI/Oの接続

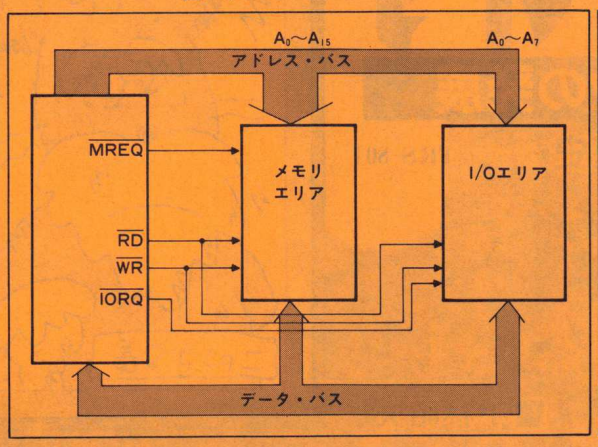


図9 メモリ・マップI/O

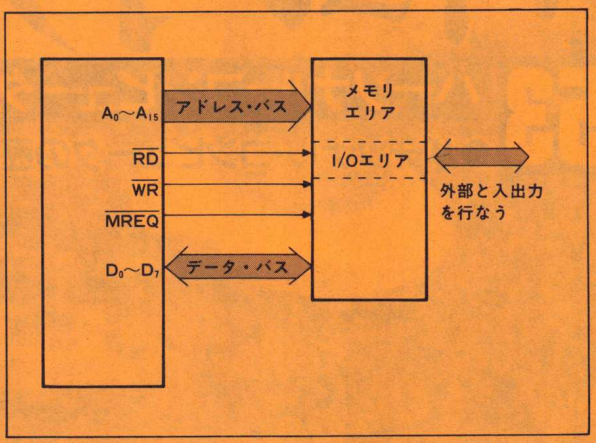
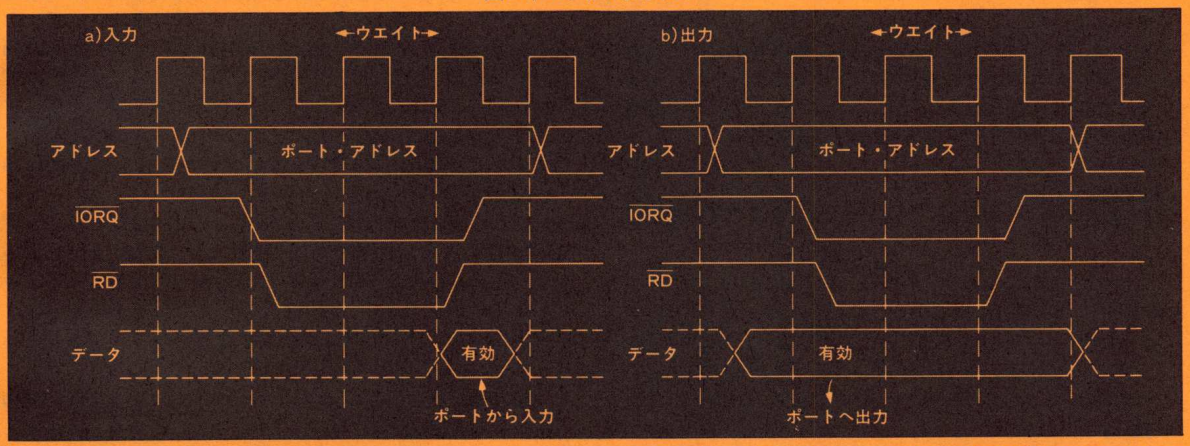


図8 I/O命令のタイミング



I/OマップトI/O方式では，入出力のための特別な命令"I/O命令"を使ってアクセスします．I/O命令で使われるアドレスは，アドレス・バスA_0～A_{15}のうち，下位8ビット（A_0～A_7）を使用します．そのためI/Oポートは，全部で256個あることになります．

図7に示したのが，I/OマップトI/Oの接続概念図です．タイミング・チャートを図8に示します．メモリの読み書きと異なる点は，$\overline{MREQ}$信号のかわりに$\overline{IORQ}$信号が使われていることです．

2．メモリ・マップトI/O

メモリ・マップトI/Oは，I/Oポートもメモリ・アドレスの一部として組み込む方法です．そのためI/Oポートのアクセスは，メモリを読み込むときと同じ命令が使用できます．接続概念図を図9に示します．

RANDOM BOX

FMスピーカ for FM-7シリーズ

■鈴木康弘

FMスピーカを紹介します．データ・レコーダでも音楽が楽しめるのです．ぜひ，一度おためしください．

まずリストを打ち込みます．終わったら，あなたの好きな音楽テープをデータ・レコーダにセットし，PLAYの状態にします．そこで**EXEC&H6600**を実行すると，テープが回り始め，FM本体から音楽が流れてきます．ここであなたは感動して，音質が悪いことに気がつかないでしょう．なお，無限ループに入るのでよろしく．

プログラムはポジション・インディペンデントのリロケータブルです．

プログラム・リスト

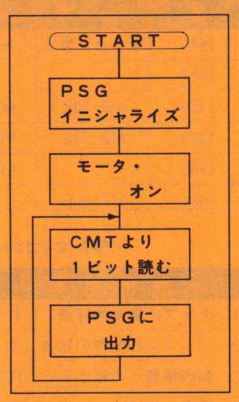
```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 30 8D 00 41 B6 FD 1F BB A6 80 B1 00 FF 27 16 97 :D5
6610 0E B6 00 03 97 0D 0F 0D A6 80 97 0E B6 00 02 97 :A1
6620 0D 0F 0D 20 E3 B6 02 97 00 96 02 C6 0B D7 0E C6 :5C
6630 03 D7 0D 0F 0D C6 0F 48 24 01 5F D7 0E C6 02 D7 :28
6640 0D 0F 0D 20 E4 01 01 02 00 07 FE 0B 00 FF 00 00 :3D
6650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 5B 38 27 93 F1 57 40 79 70 9E A7 B3 CB C3 28 CB :37
```

短いですが，実はもっと短いプログラムにできます．なぜか．同じようなルーチンをサブルーチンにせず，ずらずらと2回も書いてあるからです．

私は**6809**のマシン語は初心者で，このプログラムを作るときに初めてDPレジスタを使いました．そして，省メモリ化に協力してくれました．

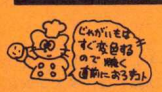
どうして音が出るのかというと，実は私もよくわかりません．ただ，カセット入力端子とPSGをつなげたらこうなりました．だから，カセット入出力をメインCPUでやってるパソコン（例X1c）ならできるはずです．

フローチャート



参考文献

1）FM-7ユーザーズ・マニュアル・システム仕様



にされたそーです．わっはっはっ．こーゆーことを黙ってらんない性格がヒンシュクを買うのでしょーね．私って嫌な奴！ネオブルーくんゴメンねー…と，いつつもわっはっはっと笑ってしまう私でした．

（ポッポエスエル）

マイコン学入門

53 パーソナル・コンピュータの発展

●パーソナル・コンピュータの歴史〔タンディ TRS-80〕





■小林昭夫

前回までは主として米国での3大パーソナル・コンピュータとして，PET，APPLE II，TRS-80を例に取り上げてそれぞれのマシンについての概要を紹介してきましたが，いよいよ，今回からは視点をかえて，日本でのパソコンの発展過程について考察していきたいと思います．

1978年 日本のパーソナル・コンピュータの夜明け

以前にマイコン学入門[43]で述べましたが，1976年から1978年という時代は，マイクロコンピュータにとっては，たとえばNECのTK-80に代表されるようないわゆるマイコン・キットという，マイクロコンピュータがシステムとしての形態を整える導入段階での商品が出始めた時代でした(**表1**)．

ところで，このマイコン・キットなる存在は一体何なのであったかを現時点で，考察してみることにしましょう．マイコン・キットなるものの利用形態を考えてみますと，**表2**のようにまとめられると思います．

1のチップの評価という利用形態は主にこれからこのマイコン・チップを使用して，あるシステムを構築しようと考えているエンジニアがユーザーです．通常，あるCPUを含むシステムを考えた場合，マイコン単体だけではシステムを動作させることはできず，CPUの外側に必ずメモリやI/Oを接続する必要があります．現在では，マイコンのアーキテクチャがユーザー側の評価の試練を受けたり，または

表1 国内主要メーカーのキットからパーソナル・コンピュータへの移行

年	シャープ	日立	NEC	富士通
1976	マイコン博士	H68/TR	TK-80	LKIT-8
1977				
1978	MZ-80K	MB-6880	TK80BS	
1979	MZ-80C	MB-6881	PC-8001	New Lkit-8
1980		MB-6890		
1981	MZ-80B			FM-8

斜線部はパソコン製品

表2 マイコン・キットの位置付け

利用形態	ユーザー・イメージ
1．チップの簡易的評価 (評価)	システム・メーカ，エンジニア
2．マイコンの動作の勉強 (学習)	同 上
3．制御機器への組み込み (応用)	制御機器設計者
4．娯楽・趣味 (遊び)	学生，ホビースト

ソフトウェアの蓄積の効果により，次第に淘汰されて，たとえば16ビットCPUではインテル系とモトローラ系の両CPU陣営に二分されている情勢ですが，マイコン・チップが各社から出はじめた頃は，各社各様のCPUがちまたにアナウンスされました．このようなCPU乱立の時代では，システム設計者はどのCPUを採用するかについて非常に頭を悩ませていました．

設計検討段階ではユーザーが，これから採用しようとするCPUをできる限り短期間で評価して自分の設計しているシステムに組み込んだ場合に問題がないかどうかチェックしたいケースが良くありますが，マイコン・キットはこのようなユーザーに対して安価で簡便なツールであるといえるでしょう．

現在では，前述したようにマイコンに対する世間一般の評価も落ち着いてきており，**Z80，6809，8086**などのポピュラーな品種がマイクロプロセッサCPU市場の大部分を占めるようになってきたためか，このような用途のためだけに購入するユーザーは少なくなってきているようです．しかしながら，現在発展途上にある32ビットCPUの世界では，たとえばNSの**NS32032**の評価ボードが市場に提供されています．

次に2の学習に使用するケースですが，これは主としていままで計算機の動作など知らなくても制御系の論理設計ができた回路設計者がマイクロコンピュータを利用すればシステムのコストの削減，フレキシビリティが向上するためにやむなく勉強するケースとか，そのソフトウェアの動作を理解するには実際にCPUをワンステップずつ動かしてみて体験しないと納得できない人たちが購入するケースなどが考えられます．

これもマイコン・キットが出現した1976年という時代は，まだ最初の4ビットマイクロプロセッサである**i4004**が発表されてからわずか5年しかたっておらず，まだマイコン応用技術というものが，発展途上であったことを考慮すれば，**i4004**というデバイスがあったのさえ知らない現代の若い読者の方にも充分納得がいくのではないかと思います．

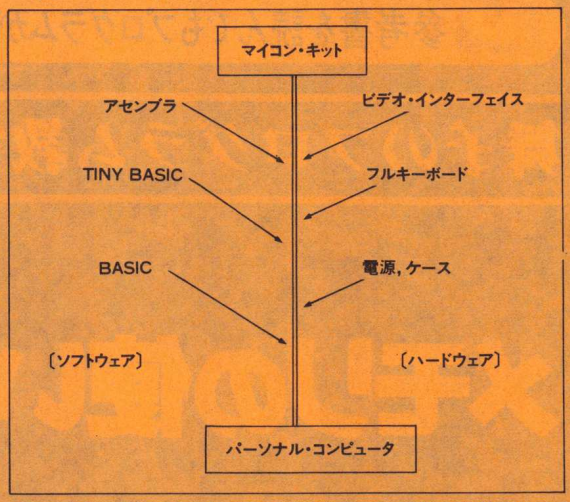
次に3の応用ですが，これは現在でもTK-85などに代表される同等のボード・コンピュータがある程度の市場を形成しているようです．当初はこのようなマイコン・キットしか手軽にユーザーのシステムに組み込める手段はありませんでしたが，昨今の技術テンポの早いマイコン業界では，システム組み込み用としては，次の手段があり，ユーザーは自分のシステムの状況や予算に応じて最適のものを選択

▶こんにちは，サム・ハロスです．6月号の「大人し物一郎」さんへ．あんなふうに書くと，ハロスは単純だから，舞い上がって，テレまくってしまうじゃありませんかあーもう．どうもありがとう．素直に喜んでいます．でも私以外の人でも，私以上に頑張っている人だってきっといるはずです．ただ，私がちょっと目のつく所にいただけです．ところで「ロード・ランナー」応募してくれた人，どうもありがとう．人によっては，ずいぶん遅れた人もいると思います．うまく移植できていたのでしょうか．いちおう，テープ版のみです．Diskでは，多大な改良

日本で最初のパーソナルコンピュータ MZ-80K（1978年）



図1 マイコン・キットからパーソナル・コンピュータへの発展過程



システム組み込み用マイコン製品形態
3-1ボード・コンピュータ
3-2ワンチップ・マイクロコンピュータ
3-2パーソナル・コンピュータ

可能です．

3-2のワンチップ・マイクロコンピュータはCPUの他にROMやRAM，パラレル・ポートやシリアル・ポート，A/D変換機能などのブロックが1つのチップ内に集積されたものであり，主としてVTR，エアコン，炊飯器などに代表される家電製品に組み込む用途や各種制御器用に使用されます．3-3のパーソナル・コンピュータは豊富なメモリ容量，補助記憶装置，高機能なOS（リアルタイムを含む），高級言語，高解像度ディスプレイなどの機能を生かして，従来のボード・コンピュータでは不足であった高度なシステム制御機器への組み込みに利用できます．

以上述べたように現代では当初，一般的に呼ばれていたマイコン・キットという名前は死語化しつつあり，かわりにボード・コンピュータという名前に変わりつつあるようです．そして，現在ではこのボード・コンピュータの市場は，下からは安価で小型化を狙うワンチップ・マイクロコンピュータに，そして上からはコスト・ダウンの著しいパーソナル・コンピュータにその座を奪われてきているのが現状です．

最後に4の娯楽に利用する形態ですが，16進の簡易的なキーボードと7セグメントのLEDだけではゲームをやるといってもたいして面白いものはできません．

やはり，家庭用のTVやモニタCRTの画面にダイナミックに刻一刻と変化するアプリケーション・プログラムが動かないと，いまひとつ迫力に欠けます．マイコン・キットを利用してこれをゲーム・マシンに仕立てあげようとするホビーストたちは，まず，自分たちのマイコン・キットに適合するTVインターフェイスを購入するか，あるいは自作しようとしました．

いままで，マイコン・キットを提供していたメーカー各社はこの動きに早速対応し，たとえばNEC，富士通，東芝などの各社から，ビデオRAM，VIDEOインターフェイスと称したボードが発売され始めました．さてこのようなディスプレイ・インターフェイスのハードが一通り整うとなると次は，この画面を制御するプログラムの開発効率の問題に突き当ります．従来のマシン語で16進キーボードからポツリポツリ入力していたのでは時間がかかってしょうがありません．そこでアセンブラ，エディタなどの開発用のソフト・ツールが必要になってきます．そして，このアセンブラ言語で入力しやすいような，フル・キーボードが必要となってきます．

マイコン・キットがこのように発展していき，ユーザー層が拡大し，大衆化してくると，もっと使いやすくしろとか，わかりやすくしろとかいう要求が起こってきます．特にマイコン・キットの場合は，ソフトウェアにユーザーの要望が集中し，やはりアセンブラだけでは不便でBASICが走るようにして欲しいという要求から，各社メーカーからマイコン・キットにプラスアルファして，BASIC言語の走るシステムの提供が始まりました．たとえばNECのTK-80BS（BASIC STATION），富士通のNEW Lkit-8などはその代表的な例です．

さてこのように，マイコン・キットの基本機能にハード，ソフトの付加機能が図1のようについてくると，それらを一まとめにすると，従来のマイコン・キットとは別の，まったく新しい使い方や，製品市場が生まれてきます．

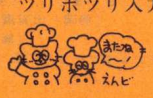
すなわち，これがパーソナル・コンピュータであるわけです．マイコン・キットが出始めた1976年から1978年前半の時代は上記で述べたように，これから出現するであろうパーソナル・コンピュータのあるべき姿を模索して各メーカーが自社のマイコン・キットをいかにして変革していくべきかについて頭を悩ましていた時期でもありました．

そして，この問題について一番早く解答を出したメーカーはシャープでした．シャープはマイコン博士という愛称のマイコン・キットを出していましたが，とうとう1978年の秋晴海でのエレクトロニクスショウでMZ-80Kというキーボード，ディスプレイが一体となったパソコンを発表しました．

日本のパーソナル・コンピュータ元年はこのシャープのMZ-80Kの発表された1978年であると筆者は思います．

そして，現時点で考察すると，やはりマイコン・キットとパーソナル・コンピュータとの間には一線を画する境界があり，マイコン・キットから飛躍をしないとパーソナル・コンピュータというものは誕生しなかったのではないかと思います．

各社の対応をみると，マイコン・キットの範ちゅうから抜けきれなかったNEC（COMPO-BS）や富士通（New Lkit-8）は，パーソナル・コンピュータの開発に遅れをとることになりました．



が必要です．p.s.「μPD87」さん．私もメモリ拡張しようと思っていましたが，なかなかうまくいかないので止めていました．それをやったあなたはエライ．これからも頑張ってください．
（サム・ハロス ES. and. サム・ハロス S）

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 基礎編 5

メモリの使い方



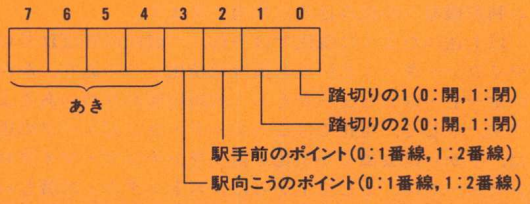
阿蘇坊　舞子

レールをちょっとだけ増設しましょう．レールの区間0のところに駅がありますから，ここのホームの両側に電車が入れるようにして急行電車が各駅停車を追い越せるようにしましょう．2つの線のうち，片方を1番線，もう片方を2番線と呼ぶことにします．

駅の手前には，1番線と2番線のどちらに行くかの分岐があります．ポイントといいますね．もう1つ，駅を出たところにも合流のためのポイントがあります．このポイントを2つ，コンピュータにつないでもらいましょう．ハード屋さんにお願いすると，遮断器の信号の上の方があいているから，そこにつなぐのが1番安くできますといいます．

ビット2とビット3を使いましょう．両方とも，0を出力したならば1番線側，1を出力したならば2番線側です．信号の名前も変えましょうね．SYADANKI—POINTということにしましょう．





ところで1つ困ったことがあります．先月までに作った踏切りのプログラムでは，遮断器に出力を出すときには，ビット2からビット7までは全部0を出力していました．これをこのままにしておくと，ポイントはいつも1番線側に切り換わってしまいます．

といって，遮断器を動かすプログラムとポイントを動かすプログラムを一緒にしてしまうわけにはいきません．こういうときには，いつも遮断器とポイントがどうなっているか覚えておいて，それぞれのプログラムは，自分の変えるところ以外は覚えておいたのと同じにするのです．

つまり，遮断器を動かすプログラムは，ビット0とビット1をどうすればよいか決めたら，ほかのところは覚えているとおりに出力します．逆にポイントを動かすプログラムは，ビット2とビット3を決めたら，やはりほかのところは覚えているとおりに出力します．



舞子の郵便箱

舞子さんゴメンナサイ！なぜなら，5月号の答えを送らなかったのです．それから，6月号に載せてくれてありがとうございました．今度は図書券ください（むりかな…）．〔静岡・山賀廣記〕

また答え送ってネ．図書券は厳正な抽選をしています．当たらなくてもガマンしてネ．〔舞子〕

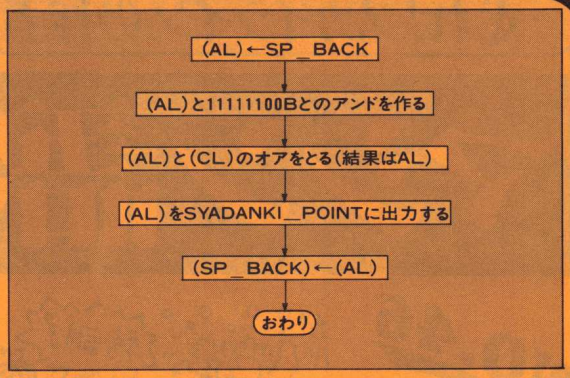
今月は非常に遅刻(?)しまして，どーもすみません，せっかく舞子様が誌上でお祝いしてくださったのに…．実を言いますと，5月23日～25

この覚えておくのにはメモリを使います．メモリとはどういうものかの説明はあとからするとして，とりあえずメモリ中のこれを覚えておく場所に，SP__BACKという名前をつけます．

先月のフローチャートを直していきましょう．といっても，ほとんど終わりに近いところです．遮断器に出す信号が，CLにできあがりました．先月のプログラムでは，これをこのままALに移して出力していましたが，ここでポイントの部分をSP__BACKのとおりにしなければいけません．

そのためには，SP__BACKと11111100Bとのアンドを取り，それと（CL）とのオアを取ります．これが出力すべき信号です．これでなぜいいかは，基礎編から勉強していただいている方にはわかりますね．

出力したあと，SP__BACKには（AL）を入れておきます．これは，ポイントを動かすプログラムに，遮断器をもとのままにしてもらうためです．

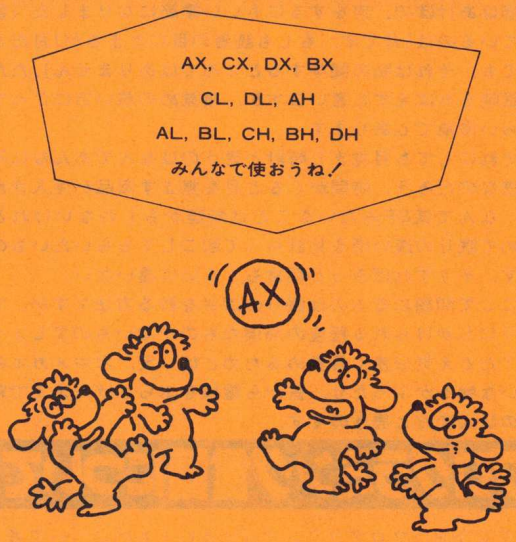


話は変わります．ここでなぜメモリを使わなければいけないのでしょう．この前の話ではレジスタがまだいっぱいあるではありませんか．

このプログラムは遮断器を動かすプログラムでした．このプログラムが働いたときの電車の位置で，遮断器を動かします．１度終わったあと，少したって電車の位置が変わったら，またこのプログラムを働かさなければいけません．けれど，その間には他のプログラムが働いています．それはポイントを動かすプログラムかもしれないし，電車を走らせたり止めたりするプログラムかもしれません．

レジスタは，これらのプログラムの共有の財産です．それぞれのプログラムが勝手に使います．ですから，レジスタに入れたものは，保存しておいたつもりでも，他のプログラムに壊されてしまうのです．

結論です．レジスタはそのプログラムの中だけで用済みになるときだけ用います．次にそのプログラムが働くまで残すもの，他のプログラムに渡すものはメモリを使います．



今月の宿題

今踏切り１の遮断器がしまっていて，踏切り２の遮断器はあいています．ポイントは２つとも２番線側になっています．SP__BACKにはどんな信号が入っているでしょう．

８ビット分のワクを書いて示してください．



解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 『舞子のプログラム教室』係

締　切：8月15日

賞　品：図書券（3名）

発　表：I/O 9月号

★６月号の当選者

●伊沢憲和（千葉県）　●星野和彦（群馬県）

●内藤謙一（神奈川県）

‖先月の宿題の答‖



浜田　雅貴（富山県）



原　秀樹（大阪府）

日に友好祭とゆーのがあったのです．これは，大阪の３つの府立の大学が集まって，行なう大学祭のよーなものでして，ぼくの所属する委員会がでっかい迷路をこれに出そーと（出すとゆーか，やるとゆーか）ゆーことになりまして，ま，準備で忙しくてまた，右の人さし指をツキ指したのが重なって，葉書が書けなかったと…．まあ，言い訳でした．でも，1400人も迷路にきたのですよー．おかげで，委員会のメンバーは半死半生です．では，また来月．

もう指は，よくなりましたか？でも，友好祭盛会でよかったですネ．

〔大阪・宮越和史〕

〔舞子〕

『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座

NO.46



12 プログラミング言語

■早川栄太

春はあけぼの．何をするにもいい季節になりました（書いているのは5月です．もしも読者の目にとまるが7月だとしても，それは私の関与するところではありません）．ただ春眠暁をおぼえずと言いますが，寝覚めの悪い方にとってつらい季節でもあります．

それにしても目覚まし時計と言うのはなんであんなに不遠慮なのだろう．時間がくると目を覚ます薬品が注入される…なんて某SFみたいなことは無理かもしれないけれど，せめて眠りの浅い頃を見計らって起こしてもらいたいものです．そうすればきっと朝食もうまいに違いない．

ここで問題になるのは眠りの深さを計る方法ですが、マクラにしかけられる程度の簡便なものがないものでしょうか？たとえ気分良く目覚めるためとはいえ，水中メガネみたいな物をかぶったり，首から電線をぶらさげたままで寝るのは大変だと思うのです．

プログラミング言語について

さて今回はプログラミング言語というものについて考えてみたいと思います．

普通のCPUはノイマン型（ストアード・プログラム型）と呼ばれ，機械で言うと，紙テープとかカムに従って動作する装置にたとえられます．紙テープに開けられた穴のとおりに動くだけでは単なるシーケンサですが，紙テープが訂正可能であれば自分で命令を書き換えることによってコンピュータらしい働きをさせることができます．

もっとも普通にプログラミングする場合に，命令コード自身を書き換えるということはあまりしません．現在はメモリが安いため，特に高速化とかコンパクト化しなくてはならないときに，やむをえず書き換えを行なう程度であり，乱用はタブーとされています．

ですからプログラムを書き換えると言うより，プログラム中で変数が扱えると言ったほうがいいかもしれません．つまり変数Iを使って，**PRINT I**のように書けるということです．

このように考えてみると，コンピュータというのはシーケンサ（決められた手順に従って動作する）＋変数と言うことができそうです．

ん？そう言えばマシン語にしてもBASICにしても，はたまたFORTRAN，PASCAL，Cにしても，変数を使って実行手順を書くことにかわりはないですね．変数をデータ構造，実行手順をアルゴリズムと言い換えれば，プログラム＝データ構造＋アルゴリズムと言う例の有名な話にも通じます．

つまり，コンピュータというのは，ハードの動作原理から高級言語の構造に至るまで，同じ考え方でできている…などと言うと統一がとれているようでかっこいいですが，プログラミング言語というのはCPUの動作原理をいつまでも引きずっているのだとも言えます（LISPやProlog系は違うぞ！とおっしゃる方もおられるでしょうが，私はこれらの言語は，どちらかと言うとユーティリテイ・プログラムに近いと思っていますので今回は考えていません）．

基本的な概念が同じだとしたら，低級言語と高級言語の違いとはなんでしょう？仮に画面に一文字表示する場合を考えてみます．BASICだと**PRINT**と書けばよかったものが，マシン語では何バイトかのプログラムになってしまいます．同様に**INKEY**などのように入出力に関する物，SIN（X）などの関数もマシン語で何バイト，あるいは何10バイトかになる機能がBASICでは一語で表現できるようになっています．

つまり，人間から見たときに，あたかもCPUが「PRINT」とか「SIN（X）」とかの命令を実行できるかのようにふるまっているわけです．

以上の点から考えて高級言語とは擬似命令（アセンブラで言う擬似命令ではなく，マクロ命令に近い意味です．）であると言って良いかと思います．もちろん，言語というものには（プログラミング言語に限らず）辞書と文法書の両方とも必要なのですが，普通に用いられているプログラミング言語の中には画期的な文法で書くものが少ないため，語順を入れ代える程度で真似ができてしまう場合が多いのです．つまり辞書の高級なものを持っていれば，文法書はなくても高級言語らしく見えるということです（以前に掲載したプリプロセッサはその効果を狙ったものでしたが，意図をくんでいただけました？）．

この説によるとマクロアセンブラも高級言語になってしまって？私はそれでも構わないんだけど，ご不満の方は変数の管理というのを加えてもいいでしょう．つまり変数が［値］だけでなく，整数か，実数か，文字型かなんてのを判別するための［型］を持っていて，コンパイラなりインタープリタはその型に応じた処理をするということです．さらにはローカル変数などの管理とか，変数の自動的な型変換，自動的な登録…いろいろあります．

ただ，このあたりをつつくとFORTRANが低級言語の部類に入ったり，PASCALはコンパイラに楽をさせているだ

I/Oプラザ

▶先日，受験生の某に中森明菜のテープを貸してあげました．数日後，テープを返してもらうときに，某に「わざとらしい」などといわれ，2，3発殴られました．ちなみに，そのテープには「DESIRE」なる曲が入っていました．「真っ逆さまに～♪」p.s.1 ちなみに僕も受験生，p.s.2 僕の学校での友人が先日ターボ（X1turboII）を買いました．いま必死になってザナドゥを買わせるように説得しています．p.s.3 先日（この，言葉よく使うなー），久々にプログラムを組みました．やはり，MZはシンプルなので初心者には大変使いやすいのですが，ぼくみたいに初級

けだと思えてきたりしますので，深く立ち入るのはやめることにします（高級と低級といった区別に意味があるのかどうかがよくわからなくなってきた）．

各言語の特性

さて擬似命令ですが，もともとの目的は一連の処理に名前をつけることによって本質でない部分をブラック・ボックス化して，プログラムをわかりやすく書くことです．だいたい，人がリストを見るのはプログラムの設計概念とか面白いアルゴリズムとかを見たいからであって，細かなコーディングなんか見たくないのです（リストを見せられるより言葉で説明してもらった方がありがたいと思っているのは私だけではないでしょう？）．

これは［演算記号の導入］あるいは［専門用語の導入］と同じであって，いったん約束事を決めてしまえばリストが短く，簡単に書けるのです．もしも専門用語というものがなかったら，［マシン語特訓講座］はとても2ページでは収まらないことは確かでしょう（最近はページ数をオーバーすることが多いですが…）．

以上のように専門用語というのは便利ですが，不幸にも自分が伝えたい内容を端的にあらわす便利な言葉が見つからない場合があります．そのようなことを最小限にするには，次の2つの方法があります．

①使える用語数を増やす方向に向かう．
②自分で用語を定義できるようにしておく．

①の代表はBASIC，②の代表はFORTHといったところでしょう．一般にBASICが悪く言われているのは，BASIC（特にマイクロソフト系のインタープリタ：リンク可能な中間ファイルを出力する形式のコンパイラを除くには②の機能がなく，関数定義ができないためだと思います（拡張性に乏しいと言ってもいいかもしれない）．

つまり現在使っている言語の上にもう1つの仮想言語（と言うか擬似命令）を組み立てることが困難だということです（私は**GOTO**文とか，ローカル変数の問題はそれほど大きな問題ではないと思っています）．

しかし，BASICでは，わかりやすいプログラムが書けないというのは本当だろうか？いや私の言っているのは，リストの書き方を変えるといった小手先の話ではなくて，BASICでPASCALコンパイラを書いて，その上で（仮想言語として）PASCALを走らせた場合，それはBASICで書いたことになるのかどうかです（うーん．そうはならないだろうなあ．こういうのを認めたら，言語はマシン語しかないことになってしまう．一方，PASCALやFORTHで書かれたプログラムが，いかに関数定義をフルに使って仮想言語的に書かれたとしても，［PASCALで書かれた］［FORTHで書かれた］と言われるのはなぜだろう）．

①私は私の飼っている犬のポチと工学社の近くの代々木公園に行った．
②ポチというのは，私の飼っている犬の名前である．
公園というのは，工学社の近くの代々木公園のことである．
私はポチと公園に行った．
③私はポチと公園に行った．
筆者注：ポチとは筆者の飼っている犬の名である．
公園とは工学社の近くの代々木公園のことである．

①はBASIC風に書いた物．②，③はPASCAL，C，またはマクロアセンブラ風です．

この場合，［ポチ］というのが犬の名前だろうと想像するのは簡単であり，私がどこの公園に行こうと問題ではないですから③の書き方をした方が本質を伝えるには手っとり早いですね．しかし犬の名前が［花子］だったら②のような書き方をしないと，話が別な方向に進むかもしれません．②，③が①よりも［良い］かどうかはわからないけれど，少なくとも［この部分は語句の説明ですから，急いでいる人は読まなくて結構です．］という主張が見られます．

考えてみると，読みやすいプログラムというのは新聞の紙面作りに似ていますね．大見出しで大体の内容をがわかるようになっていて，1面に記事，さらに詳しく知るには11面に関係記事…

ただこの場合，読みやすいと言ってもソース・リストが読みやすくなるということであって根本的にはかわりません．CPUのアーキテクチャ（と言うか，チューリング・マシンの原理）というオシャカ様の手の上で踊っているにすぎないのです．ですからプログラミング言語は何がいいかなんていう議論は，使い捨てライタと高級ライタのどちらがいいかを話すようなもので，用途と趣味の問題だと思います．プロなら指定された言語を使えばいいし，趣味でやるなら好きな言語を使えばいいのですから（詩を書くのに日本語がいいか英語がいいかなんていう議論はしないのに，プログラム言語の話になると口から唾をとばす人がいるのはなぜだろう？）．

使い捨てにしろ，高級品にしろ，どちらにしてもマッチとライタほどの差があるわけでなく，ましてや［火の発見］から見ればこれっぽちの差もないのです．しょせんプログラミング言語はユーザーインターフェイスのための道具ですから，あんまりこだわっても仕方ないわけで，丁度いいのがあればそれを使えばいいし，なければ自分で作ればいいのです．

ここまで書いてふと気がついたのですが，ライタというのは火打ち石を便利にしようとした物なんですね．それに対してマッチは木をこすりあわせる場合に，木が燃えやすくなるようにと考えられた物で，基本的な概念の違いが見られます．ということはFORTHやSmalltalkとBASICには少なくともライタとマッチくらいの差はあるのかもしれません（最初のSmalltalkはBASICで書かれたというのが味わい深いと思います）．

余談になりますが，最近のCPUは掛け算，割り算が一命令でできる物が増えています．これは主にマイクロプログラム（普通のマシン語より低いレベルのもので，CPU内のROMに書かれている．）によるもので，いわばALU（CPU内部の演算ユニット）に備わっていない命令をシミュレートしているわけです．こう考えるとマシン語もわりと高級な言語だと思えてきませんか？

いかん．今回は何が言いたいのか自分でもわからなくなってしまった．次回はプログラミング言語というのはユーザーインターフェイスであるという観点から，必要に見合った言語を自分で作る必要性と，そのためのツールと呼んでもよいマクロプロセッサにはどのようなものがあるかを見てみます．

教訓：文章の書けない奴の中に，天才プログラマーはいるかもしれないが，秀才プログラマーは絶対にいない（自分で言って，なさけなくなっている私）．

と中級の間ぐらいの人にはちょっと機能不足であり，いままで度外視していたPCやX1も見直せざるをえなくなってしまいました．

（絵夢絶斗）

★最新ソフトウェア情報★

■ホスト局用通信ソフト

名称：コスモステーション

システム：X1turbo

内容：パソコン通信のホスト局をX1turboで開設するためのソフト．サービス内容はフリートークとテーマ別のBBS，メール・ボックス，ホスト局からのインフォメーション，プログラムのアップ/ダウン・ロード，ホスト・ターミナル間のチャットなど．ホスト局の仕様は，内蔵FDDの場合，登録会員数70名，メール・ボックス数70，メール量4000文字，プログラム数5ファイル．なお2HDディスク，ハード・ディスクの接続により，拡張が可能．表示はANK，カナ，漢字の3モード．通信方式は全2重，300ボー，8ビット，パリティなし．

媒体：5インチ（2D）

価格：¥9,800

〈問い合わせ先〉 シャープ(株)

〒162東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎（03）260-1161

■スクリーン・エディタ

名称：スクリーンエディタVX

システム：UNIX（Ver.7以上），MS-DOS（Ver.2.0以上），CP/M86，CP/M68K

内容：UNIXバークレイ版のスクリーン・エディタviに下位コンパチで，コマンド体系は簡単．端末ごとの面倒なパッチは一切不要．ネイティブ・エディタなので機動性にも優れている．また，C言語とアセンブラによって記述されているため高速性にも問題はない．なお，必要メモリ・サイズは64Kバイト以下（OS空間を除く）．編集方式はオン・メモリ方式，編集バッファは最大64Kバイト，編集可能テキストはASCIIおよびカナ文字など．

媒体：5インチ（2D/2DD），8インチ（2D/1S）

価格：5インチ（2D/2DD），8インチ（2D）は¥38,000，TNIX用8インチ（1S）¥56,000

〈問い合わせ先〉 ソフトマート(株)

〒101東京都千代田区神田須田町1-18-6第1谷ビル

☎（03）256-5881

■Prolog-KABA拡張ツール

名称：WING

システム：PC-9801シリーズ（XAを除く）RAM 640Kバイト以上

内容：人工知能言語Prolog KABAの拡張ツール．主な追加機能は，dBASEII互換ファイルへのアクセス可能，マルチウインドウ処理，マウス操作，浮動小数点演算，MS-DOSコマンドの実行，拡張組み込み述語の追加など．これによって，ワークステーション並みのエキスパートシステム開発環境を実現できる．なおWINGはMS-DOS版Prolog-KABA version1.17専用仕様．

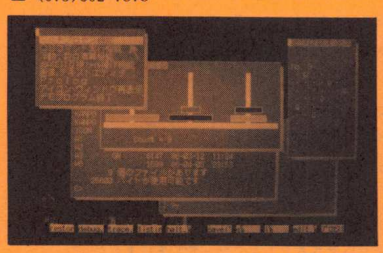
媒体：3.5インチ（2DD），5インチ（2DD/2HD），8インチ（2D）

価格：¥60,000（他にRAMボード付もある）

〈問い合わせ先〉 岩崎技研工業(株)

〒612京都府京都市伏見区下鳥羽平塚町13-3

☎（075）602-7878



■ビジネス・ソフト

名称：ご苦労さん/明才くん2/会計さん2

システム：MZ-6500＋RAMファイル

内容：シスポート(株)のビジネス・アプリケーション・シリーズ「もうけ隊」として発表されたビジネス・ソフト．「ご苦労さん」は給与計算プログラム，「明才くん2」は販売在庫管理プログラム，「会計さん2」は財務会計プログラムで，それぞれ熟語・人名・地名辞書をもっている他，RAMファイルの利用により高速処理を実現している．

媒体：5インチ（2HD）

価格：オープン・プライス

〈問い合わせ先〉 シスポート(株)

〒610-03京都府綴喜郡田辺町河原平田23-16

☎（07746）3-1131

■コマンド拡張システム

名称：スーパーBASIC98エンジン

システム：PC-9801シリーズ（XAを除く）

内容：N_{88}DISK-BASIC（86）およびN_{88}-日本語BASIC（86）用のコマンド拡張ツール．使用頻度の高いプログラム，サブルーチンのコマンド化など，26個の拡張コマンドを付加することが可能．プログラム中の文字列検索置換，ディスク・エディタ，メインRAMのプリンタ・バッファ化，配列データの高速ソート，2枚のテキスト画面使用，可変長レコードのランダム・ファイル，中間色ペイントの番号指定による実行などが可能となる．

媒体：3.5インチ（2DD），5インチ（2DD/2HD），8インチ（2D）

価格：¥19,800

〈問い合わせ先〉 NECマイコンショップ　システムハウス長崎

〒850長崎県長崎市元船町14-10橋本商会ビル5F

☎（0958）23-6960



■クイズ・ソフト

名称：試験に出るうる星やつら

システム：PC-8801/mk II/SR/TR/FR/MR（FM音源ボード）

内容：「うる星やつら」のファン度を試すためのクイズ・ソフト．クイズ1200問中，C.G52枚，BGM24曲が収録されており，1回の出題は40問．その40問の正解率に応じてC.Gが見られるが，全問正解しない限り，カラーでは見られない．なお，全問正解者の先着10名にオリジナル原画他の豪華商品がプレゼントされることになっている．

媒体：5インチ（2D）×2

価格：¥8,800

〈問い合わせ先〉 キティ・アニメ・サークル（KAC）事務局

〒151東京都渋谷区代々木1-8-5

☎（03）379-3540



■自動翻訳ソフト

名称：マイクロパックJ/K，マイクロパックJ/E（Ver.2.1）

システム：J/K…IBM5540/5550/5560，J/E…IBM/5540/5550/5560，PC-9801E/F/M/V/XA

内容：マイクロパックJ/Kは日本語→韓国語自動翻訳システムで，1時間に4000語の高速翻訳機能を持つ．基本辞書には約5000語が登録されており，ニーズに応じた構築が可能．翻訳する日本語は，ローマ字・かなで入力し，原文のエディットは不要．また約2500字のハングル書体を搭載しているためワープロとしても使用できる．また今回発売のマイクロパックJ/Eは，昨年8月に発売された日本語→英語自動翻訳システムのバージョン・アップ版で，辞書管理プログラム，辞書更新時のヘルプ機能などが追加されている．

媒体：5インチ（2HD/2DD），8インチ

価格：J/K…¥630,000，J/E…¥630,000

〈問い合わせ先〉(株)プラビス・インターナショナル

〒162東京都新宿区市谷本村町1-1住友市谷ビル8F

☎（03）235-6689



■オペレーティング・システム

名称：turbo CP/M v2.2(漢字版)

システム：X1turbo

内容：turbo CP/Mの漢字バージョン．現行の標準システムに日本語処理機能が付加されている．他に各種ディスク・ドライブ，RS-232C，サウンド・ジェネレータ，別売の320Kバイト外部RAM，400ライン高解像度グラフィックスをサポートしている．また，テキストのアトリビュート・コントロール，ドットごとの色指定も可能．なお日本語処理可能のWord Masterを搭載している．

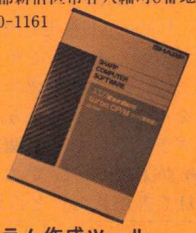
媒体：5インチ（2D）

価格：¥14,800

〈問い合わせ先〉 シャープ(株)

〒162東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎（03）260-1161



■プログラム作成ツール

名称：PADET/C版，F版

システム：PC-9801E/F/M/V（MS-DOS Ver.2.11）

内容：PAD(Problem Analysis Diagram)図を自動的にプログラミング言語のソース・プログラムに翻訳するツールのC言語とFORTRAN版．

媒体：5インチ（2DD/2HD），8インチ

価格：PADET/C…¥98,000，PADET/F…¥98,000

〈問い合わせ先〉(株)日本科学技術研修所

〒151東京都渋谷区千駄ヶ谷5-10-11　日科技連ビル　☎（03）352-2231

New Products

パーソナル・コンピュータ

Macintosh Plus漢字Talk

■Macintosh Plus漢字Talkは従来のMacintosh Plusに日本語OS(漢字Talk)を組み込んだもので，40文字までの連文節一括変換ができるパーソナル・コンピュータ．

〈特徴〉

▶ソフトウェア編集ツールと組み合わせることにより，英語表示のアプリケーション・ソフトウェアを容易に日本語表示に変更することができる▶漢字変換に使用する辞書は基本辞書，専門辞書，ユーザー辞書から構成され，ユーザー辞書は学習機能を備えている．

〈価格〉 ¥648,000

〈問い合わせ先〉 アップルコンピュータジャパン(株)

〒107東京都港区赤坂2-17-22赤坂ツインタワー16階

☎(03)582-9181



パーソナル・コンピュータ

MBC-995DH20

■MBC-995DH20は，IBM社PC-ATとの互換性を持った16ビット，パーソナル・コンピュータ．

〈特徴〉

▶CPU：80286 (6.0/8.0MHz) ▶RAM：標準512Kバイト▶1.2Mバイトのフロッピーディスク・ドライブを2基，20Mバイトのハードディスク・ドライブを内蔵▶付属ソフトウェア：MS-DOS Ver.3.10，GW-BASIC Ver.3.10．

〈価格〉 ¥798,000

〈問い合わせ先〉 三洋電機(株)

〒550大阪府大阪市西区江戸堀2-7-25

☎(06)443-5144



C-MOSマイクロコンピュータ

HD401220

■HD401220は電気的に書き換えができる不揮発性メモリ，EEP-ROMを内蔵したシングルチップ・マイクロコンピュータ．

〈特徴〉

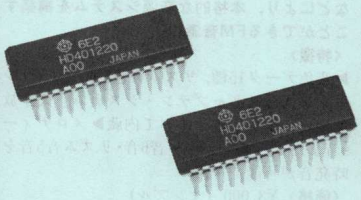
▶EEP-ROM256バイト内蔵▶ROM2Kバイト，RAM32バイト内蔵▶D/Aコンバータ（14ビットPWM方式）1本▶割り込み：3本(タイマ，シリアル，ソフト）▶入力端子20本（入出力共用端子：16本出力端子：4本）▶命令体系29種類．

〈価格〉 未定

〈問い合わせ先〉(株)日立製作所　半導体事業部

〒100東京都千代田区丸の内1-5-1新丸ビル

☎(03)212-1111



大容量磁気ディスク装置

DK815-10形磁気ディスク装置

■DK815-10形磁気ディスク装置は，スピンドル当たりの記憶容量を従来の約2倍の1,050Mバイトに拡張した，8.8インチ大容量磁気ディスク装置．

〈特徴〉

▶記憶容量：1,050Mバイト▶データ転送速度：2.4Mバイト/秒▶平均アクセス時間：15ms▶外形寸法：幅216×奥行550×縦216㎜▶重量：約34kg．

〈価格〉 ¥240万円(サンプル)

〈問い合わせ先〉(株)日立製作所

〒140東京都品川区南大井6-27-18

☎(03)763-2411



ポケット・コンピュータ

PC-1246S

■PC-1246Sは初めてコンピュータにふれる入門者や，文科系大学生などのBASIC言語の勉強用などに適したポケット・コンピュータ．

〈特徴〉

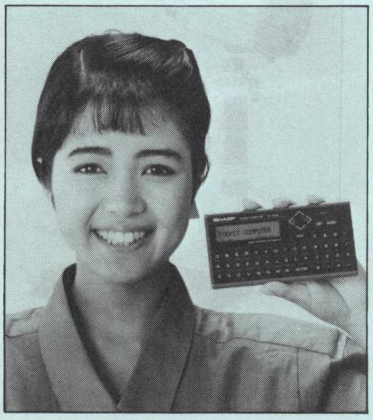
▶メモリ容量：システムROM17.4Kバイト，プログラム・データ・エリアは約1,200バイト▶表示：5×7ドット・マトリクス（16桁液晶表示）▶消費電力：0.05W▶外形寸法：幅135×奥行70×厚さ11㎜．

〈価格〉 ¥7,900

〈問い合わせ先〉 シャープ(株)

〒162東京都新宿区市谷八幡町8

☎(03)260-1111



ハードディスク

HD-25S

■HD-25Sはディスク装置本体，インターフェイス・カード，ケーブル，ユーティリティ・ソフトが付属した，ハードディスク・システム．

〈特徴〉

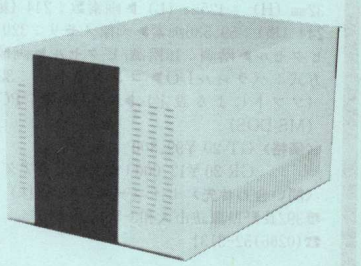
▶対応機種：MZ-2500▶ユーティリティ・ソフトにより，自己診断，バックアップ，ディレクトリ表示，システム転送，初期化などができる▶BASIC-M25，BASIC-S25で使用可．

〈価格〉 HD-25S-10(10Mバイト型)¥258,000
HD-25S-20 (20Mバイト型) ¥298,000

〈問い合わせ先〉(有)テレシステムズ

〒556大阪府大阪市浪速区恵美須西1-2-5

☎(06)631-0925



New Products

集計機能付き電卓

EL-750



■EL-750は多項目にわたる実績集計や予算対比といった計算を，豊富な分類集計機能により，手軽に計算できる多機能電卓．

〈特徴〉

▶18項目ごとに予算と実績の管理が行なえる▶メモリ数：予算メモリ18本，実績メモリ18本，予算総計メモリ1本，実績総計メモリ1本，小計メモリ1本▶消費電力：0.15mW▶外形寸法：幅102㎜×奥行163㎜×厚さ17.5㎜．

〈価格〉¥7,800

〈問い合わせ先〉シャープ(株)

〒162東京都新宿区市谷八幡町8

☎(03)260-1111

FM音源LSI

YM2413

■YM2413は，FM音源方式の採用とともに，音色データをROMで内蔵，D/Aコンバータの内蔵などにより，本格的な音源システムを構築することができるFM音源LSI．

〈特徴〉

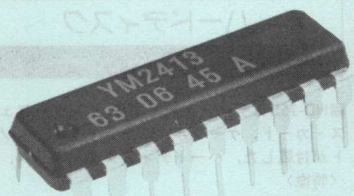
▶音色データ15種，リズム音色5種，D/Aコンバータを内蔵▶キャプテン・システム，文字放送に用いられる音色をすべて内蔵▶メロディー音9音または，メロディー音6音・リズム音5音を同時発音が可能．

〈価格〉¥3,000（サンプル）

〈問い合わせ先〉日本楽器製造(株)

〒104東京都中央区銀座7-9-18

☎(03)572-3111



モデム

MY LOOPER 1200

■MY LOOPER 1200は300bpsと1200bpsがコマンドにより切り換え可能な全2重通信方式(非同期）を持つ自動発着信モデム．

〈特徴〉

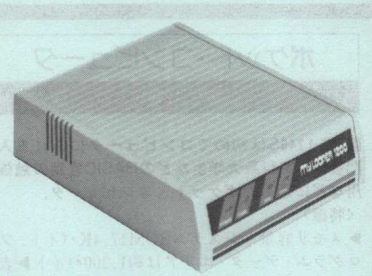
▶CCITT V.25bisにコマンド準拠▶回線モニタ用スピーカを内蔵▶ダイアル形式：パルス・ダイアル（10/20PPS)，トーン・ダイアル▶通信規格：CCITT V2.1，V.22（コマンドにより選択が可能)．

〈価格〉¥64,800

〈問い合わせ先〉サン電子(株)

〒483愛知県江南市古知野町朝日250

☎(0587)55-7750



カラー画像入力カメラ

GT-20/GR-20

■GT-20は被写体を1/60秒の高速で入力し，16階調のリアルな画像表現が可能な，カラー画像入力システム．

〈特徴〉

▶MOS型イメージセンサの採用▶画像の取り込みは1/60秒で可能▶外形寸法：34㎜（W）×32㎜（H）×125㎜（L）▶画素数：244（縦）×244（横）：59,536画素▶画像メモリ：320×200ピクセル▶階調：16階調/ピクセル▶画像転送方式：パラレルI/O▶コントラスト：32段階（ソフトによる設定）▶対応機種：PC-9801（MS-DOS)

〈価格〉GT-20 ¥99,800

GR-20 ¥12,000（カラー入力アダプタ）

〈問い合わせ先〉セイコーエプソン(株)

〒392長野県諏訪市大和3-5

☎(0266)52-3131



24ドット熱転写漢字カラープリンタ

AP-80K

■AP-80Kはカラーリボンを利用することにより7色のカラー印字が可能であり，ROMカプセルによって各種パソコン専用プリンタとして使用することができる．

〈特徴〉

▶印字速度：53cps(漢字) 80cps(カナ文字）▶文字構成：24×24漢字，18×23NLQ文字▶JIS第1水準漢字ROM装備，第2水準はオプション▶リボン・カートリッジは両面の使用が可能で，約7万文字(NLQ文字)の連続印字が可能．

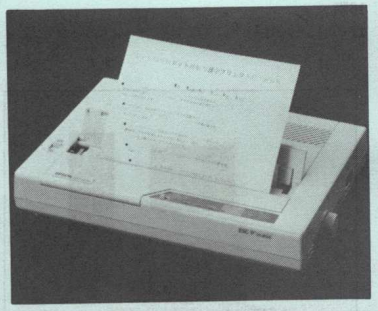
〈価格〉¥69,800

¥3,000（各種ROMパック）

〈問い合わせ先〉エプソン販売(株)

〒163東京都新宿区西新宿NSビル11F

☎(03)348-7121



ACRTC周辺LSI

HD63485/HD63486

■HD63484/HD63486は周辺回路におけるD-RAM制御，クロック分周回路，シフト・レジスタ，データ・バス・ドライバ回路，ズーム，スクロール制御回路を置き換えることができるLSI．

〈特徴〉

HD63485

▶動作周波数最大64MHz（HD63485BPS/BCP）▶水平拡大表示率：1～16倍▶水平スムース・スクロール：0～63ビット・シフト▶パッケージ：64ピン・プラスチック・シュリンクDIP，68ピン・プラスチックPLCC

HD63486

▶ビデオ信号用シフトレジスタ：8ビット×4本，16ビット×2本，32ビット×1本▶ACRTCフレーム・バッファ用双方向バス内蔵．

〈価格〉HD63485PS ¥2,300(1万個ロット)

HD63485BCP ¥3,100

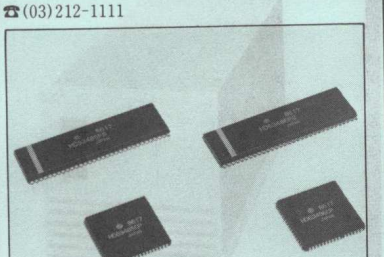
HD63486PS ¥2,300

HD63486BCP ¥3,100

〈問い合わせ先〉(株)日立製作所 半導体事業部

〒100東京都千代田区丸の内1-5-1新丸ビル

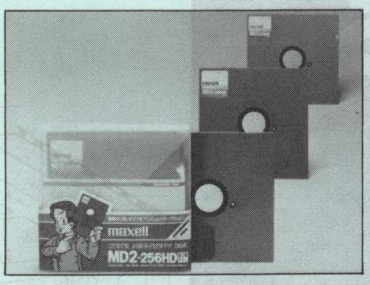
☎(03)212-1111



New Products

5インチ・カラーフロッピーディスク

MD2-D/DD/256HD



■5インチ・ミニフロッピーディスク「リライアビリティ・プラス」シリーズに，新たに「赤，青，緑」3色のカラーミニフロッピーディスクが追加された．

〈特徴〉

▶密着性に優れたTGジャケット▶特殊磁気ディスク表面クリーニング処理・SCトリートメント▶エラーレートが，1,000億分の1ビット以下．

〈価格〉 MD2-D ¥8,500（PPケース5枚パック）
MD2-DD ¥10,500
MD2-256HD ¥11,500

〈問い合わせ先〉 日立マクセル(株)
〒104東京都中央区銀座3-3-1銀座東邦生命ビル5F
☎(03)567-6221

グラフィック・コプロセッサ

82786

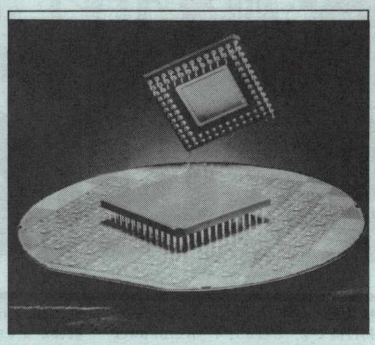
■82786は従来のソフトウェアによる手法に比べ，100倍の速さでマルチウインドウ表示を処理できる，グラフィック・コプロセッサ．

〈特徴〉

▶相互に独立して動作できる2個のサブプロセッサおよびD-RAM/V-RAMのリフレッシュ・コントローラを1チップに集積▶ANSIのコンピュータ・グラフィックス・インターフェイス（CGI）に準拠▶消費電力が低く，グラフィック用2ポート256K×4，V-RAM（最大32個）の制御を含め，1W以下．

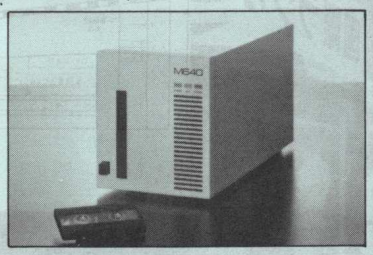
〈価格〉 ¥18,500（10,000個ロット時）

〈問い合わせ先〉 インテルジャパン(株)
〒300-26茨城県筑波郡豊里町東光台5-6
☎(029747)8511



ハードディスク

M500BT/M600BT



■M500BT/M600BTはIBM5540/5550シリーズ用の外部記憶装置で，日本語DOS K2.40環境下でのファイル，ディレクトリ単位のバックアップが可能．

〈特徴〉

▶20Mバイトのカセット・ストリーマ対応（M6008Tシリーズ）▶大型空冷ファンを採用▶未使用時のオートロック機構▶不良トラックの自動切り換え▶マルチセクタ処理のため，シリンダの切り換えが不用▶幅：16.4cm，高さ：19.2cm，奥行：35cm▶記憶容量：13.3Mバイト（M510BT）▶データ転送速度5Mビット/s．

〈価格〉 ¥280,000(M510BT，13.3Mバイト)
¥540,000(M620BT，21.0Mバイト)

〈問い合わせ先〉(株)アイテム
〒281神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202
☎(0466)27-1688

ファミコン・コンパチゲーム機

AN-500/14M-S50

■AN-500はカセット式ソフトおよび磁気ディスク式ソフトが使える一体型ゲーム機で，ファミリーコンピュータ/ディスク・システム用のソフトがすべて使用できる．将来のファミリーコンピュータ・ネットワークに対応した拡張端子を装備．14M-S50はファミコン端子付きカラーテレビ．

〈特徴〉

ツインファミコン：▶ROMカセット/ディスク・カードの両ソフトに対応▶映像入力端子を装備しているカラーテレビに接続することにより，鮮明な映像が得られる▶ネットワークを考えた拡張端子を装備▶外形寸法：幅275.0mm，高さ94.5mm，奥行255.0mm▶重量：1.8kg．

〈価格〉 AN-500 ¥32,000（ツインファミコン）
14M-S50 ¥59,800（ファミコンテレビ）

〈問い合わせ先〉 シャープ(株)
☎162東京都新宿区市谷八幡町8
☎(03)260-1111



デジタル・シンセサイザ

CZ-1

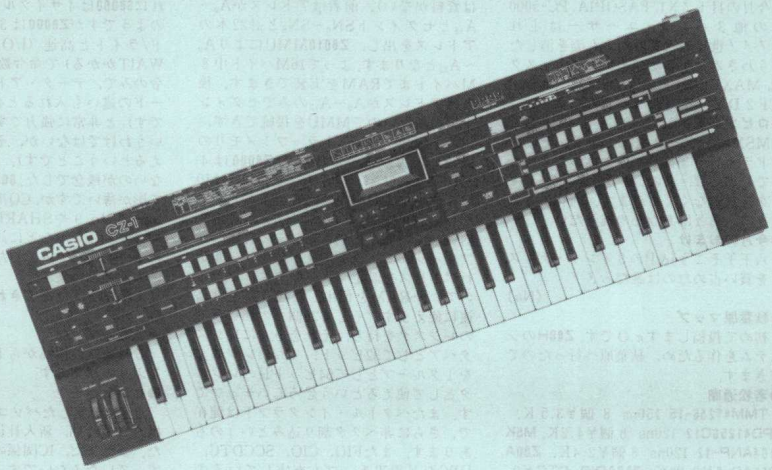
■CZ-1は，演奏者が鍵盤を強く弾けば力強い大きな音が，軽く弾けばソフトな小さな音が出せ，弾き方によって音程・音色・音量を変化させることができるデジタル・シンセサイザ．

〈特徴〉

▶正弦波の位相をさまざまに歪ませることにより波形を創り出すPD音源方式▶鍵盤を叩く強さによって音をコントロールするタッチ・レスポンス▶64音色をプリセットし，RAMカートリッジを使用することにより192種類のどの音色でも，瞬時に呼び出しが可能▶同時発音数：16音（1DC0時）8音（2DC0時）▶液晶表示：ドット・マトリクス（32文字）バックライト付▶消費電力：30W．

〈価格〉 ¥198,000

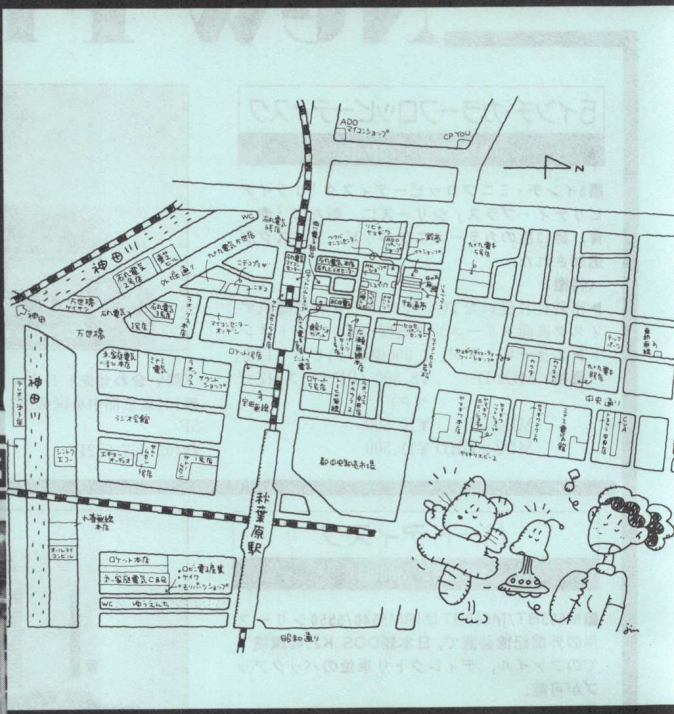
〈問い合わせ先〉 カシオ計算機(株)
〒163東京都新宿区西新宿2-6-1
☎(03)347-4830



関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

初投稿です．I/O 6月号"WordPowerをX1用に"を読んでこれは！と思い，早速NEW BASICを買いに行ってきました．

●サードウェーブ

前回行ったときにはガラガラだった中古ソフトの棚が，かなり埋まっていました．中古ソフトは定価の半額です．ノーブランド5インチ2D1箱¥1.1Kです．

●OAシステムプラザ

ここでNEW BASICを買いました．シャープのオードブル，オール15%引きです．

●マイコンセンター若松

X1，MZ，PC，FMその他5インチ2D1ドラ・ユーザーは走れ！！5インチ2Dドライブ¥8Kです．中古のワープロをバラして売ってくれます．

●ツクモ電機　7号店

今月の目玉！X1，PASOPIA，PC-5000その他3インチ・ユーザーは走れえ！！！世界の秋葉原からも姿を消したとうわさの高かった3インチ・ディスクが，MAXELL-CF2D¥9K，National-CF2D¥8Kだあっ！！！

●ロビン電子

MSXユーザーは走れ！5インチ1DDドライブ¥3Kです．こいつさえつないでしまえば，あの高い3.5インチ・ディスクを買わなくてすみます．商札にあるように，あとはあなたの腕しだい．

◉今月のおまけ

八王子そごうJ&Pの3インチ・ディスクを買い占めたのは誰だっ！！

(Na)

★秋葉原マップ

初めて投稿しますπ.Oです．Z80Hのシステムを作るため，秋葉原へ行ったので書きます．

●若松通商

TMM41256-15 150ns 8個¥3.5K，μPD41256C12 120ns 8個¥4.2K，M5K4164ANP-12 120ns 8個¥2.4K，Z80A，8255AP-5¥0.28K，Z80APIO，CTC¥0.33K，HD68000P-8¥2.5K，Z80H ¥1.9K，68000が，かなり安くなっていますが，Zilog onlyの私としてはZ80Hや，Z8000が安くなった方がうれしいのですが．PIOも手頃な値段になりましたね．

●秋月電子通商

私は実に感動しました．なんとZ8002Bが¥0.5Kだったのです．私がZ80Hのシステムを Z8002Bのシステムに変更したのは言うまでもありません．ただし10MHzと高速なため，D-RAMだと100ns程度が必要なので，困ったと思っていたとすぐ横で64K D-RAM BLOCK 100ns¥0.7Kと恐ろしく安い値段で売っていたので，2個買いました．このRAMのおかげでWAITをかけずにすみます．ちなみにZ8002Bはあと10個ほどだそうなので，多分もう売り切れているでしょう（5/11現在）．

ここでZ8000シリーズについて説明します．Z8000シリーズにはZ8001とZ8002というチップがあり（Z8003もあるが私は資料がない），前者はアドレスがA_0～A_{15}とセグメントSN_0～SN_6と計22本のアドレスを出し，Z8010MMUによりA_0～A_{23}となります．よって16Mバイト中8Mバイトまで RAMを実装できます．後者はアドレスがA_0～A_{15}のみでセグメント出力がないのでMMUを接続できず，SEGT（セグメント・トラップ：メモリの保護）入力がありません．Z8000は4MHz，Z8000Aは6MHz，Z8000Bは10MHzです．I/O空間は64Kバイトです．そしてZ80のようにリフレッシュ回路を内蔵していて，リフレッシュの有無，リフレッシュ・レート，リフレッシュ開始行アドレスを設定（レジスタに）できるので，S-RAMを使用した場合などは高速に使えます．そして25個もの16ビットのレジスタを持ち，それをさらにレジスタペアとして32ビット，4つのレジスタを1グループとして64ビット長のレジスタとして使えるという恐ろしいチップです．またベクトル・インタラプトは健在で，さらに非ベクタ割り込みというのもあります．またFIO，CIO，SCCDTC，UPCなど周辺チップも充実しているので機会があったら使ってみてください（ただしどれも1チップ¥10K以上するというのが痛い）．書き遅れましたが，D-RAM BLOCKはTracが100nsという以外はわからないそうです．富士通の8266A-10を8個使用（フラット・パッケージ）しているので，たぶん8264A-10と同程度のものだと思います．小さくて便利なのでお金持ちの方は，この機会にたくさん買ってください（私は高校生なので，もっと買いたかったけれど買えなかった），F374 1個¥0.1K，2114 1個¥0.5K，8255AC-5，¥0.3K，セラコン0.1μF 30個¥0.1K，タンタル0.1μF10個¥0.1K．

◉最後に

Z8000の話が長くなったので2店しか，書けませんでしたが，私の個人的な意見としては，8086よりは68000，68000よりはZ8000のほうが使い勝手がいいように思えます．何といってもあのZilogニモッニクですので親しみやすいでしょう．それに68000は4サイクル・リード/ライトのようですがZ8000は3サイクル・リード/ライトと高速（I/Oは例によって1WAITかかる）で命令数も116個（基本命令のみで，データ・アドレッシング・モードの違いも入れると400以上あるそうです）と非常に強力です（あればいいというわけではないが，それだけ自由に使えるということです）．ただNOPが00でないのが残念でした．8086や68000に比べて影が薄いですが，CQ出版のマイコンピュータNo.9やSHARPのZ8000ユーザーズマニュアルなどに詳しく載っているので一度読んでみてください．きっと気に入ると思います．

(上板マラソンをできればしたくないπ.O)

★秋葉原マップ

5月吉日，福島から上京しました．久しぶりの秋葉です．

●ヒロセパーツ

2Fに充実したパソコン・コーナー登場!!この時期，新入社員が目に付きました．まだまだ，IC関係の種類などでてこずっていたみたいです．早く慣れてくださいね．

●秋月電子通商

相変わらずの人混みです．モデム・キットは確かに安いが，チョット上級者向きです．このキット，私はPC-8001に直接付け，他のパソコンとモデムを通して遊んでいます．TVミニ放送局？¥1.3K，さぁ，画面を飛ばそう!!

◉P.S.

国鉄の駅前ではビデオなどのデモをしていますが，いままで丸の内線利用の私には無縁でした．しかし福島まで帰らないといけない現在，ここらへんに寄り付くことになりました．よく「駅前でパーツは買うな！」なんていいますが，面白いものがありますょ．それに，ここらへんのガードドが秋葉原発祥の地なんですからね．

◉P.S. 2

TeleStarのMAPはどうして書き込みが少ないのだろう？皆さん!!HOTな情報を大切に!!

（当方　TS2276です）．

◉P.S. 3

皆の足を守ろう!!国鉄水郡線廃止反対!!

(安積の住民)

★秋葉原マップ

●ロビン電子産業

ここはフロッピー関係の商品が激安です．フロッピードライブは2D¥19.8K，2DD/2HD両用¥29.8K!ここのノーブランド・ディスケットはコーティング加工品でメーカーに持注しているとのことで品質は良さそうです．ぼくが行ったときには外人が1箱（400枚）まるごと買っていました．輸出をしているので，外国人に人気があるようです．卸売りもしているので，この次はクラブの友達とまとめて買おうと思いました．ディスケット・ケースは台北直輸入品があり，西口方面で買うよりは3割近く安く，お勧めです．その他，APPLE，IBM関係のものがたくさんあり，店員さんにたずねればいろいろな情報を教えてくれます．

(草加のKLE)

マップ
新宿地図

★新宿マップ

今日は五月末日，誕生日祝いのAUDIO〝リバティクラブ910WR〟を買いに新宿へ行きました．そのついでに，いろいろと見て回ってきました．

●Laox

エレベータに乗って上へ行きました．少し雨が降った後で，人はいつもより少ないような感じがしました．と思ってるともう４Ｆ（ぼくの住んでいるマンションには，エレベータがないので，すごく楽に感じます）．まず，目の前に現われた景色はパソコンの山でした（箱の中に入っているもの）．展示品が安く売られていました．MSXや，98シリーズ，88シリーズも置いてありました．上の階の方はビジネス関係のものが中心でした．ワープロや，ワープロ・ソフト，プリンタ，プリンタ用紙などがビシバシと置いてありました．あまり関係がないのでどれが安いとか，どれが高いというのはわかりませんでしたが，全体的に割引しているのは１～２割前後でした．４Ｆの展示品は50%off前後でした．

●YDK

ここは安いという印象は受けませんが，本体のマニュアルが売られていたりするので，目を離すことのできない店だと思います．それは本体のマニュアルだけ売っている店は，東京都内では多分ないと思います．あとここには，本体および周辺機器のカタログがたくさんありました．またここは静かな感じがして，オフィスそのもののような印象でした．

●カメラのさくら屋

ここは西口の方でして，駅からこちらに向かってくる人はだいたい途中のヨドバシカメラで曲がってしまう人が多いようです．しかし，店内には活気があって，なかなか良かったと思います．

●ヨドバシカメラ

ここは，とにかく人がたくさんいる．エレベータはせまい，二酸化炭素だらけで死にそーだ．ということはないけれどむし暑い．これが５月末の気候かー！これだけ混んでいるだけのことはあって，とにかく安い．しかもさらにそれより安くすることが可能である．２～３万円以上の買い物をする場合，特価品を除いて店員といろいろと交渉する．そのときに「電話で女の人がこれくらい引いてくれる」と2000～4000円ぐらいおとした値段を言う．そうすると３割引きはまちがいなし．うまくいくと，3.5～4割offぐらいまでしてくれます．

●No.１ショップ

ここもヨドバシカメラと同じような手口が使える．私もいろいろと値段を電話で聞いてみたが，それよりも少々多めに値引きをした値段をいっても安くなる．あまり極端に50%引きとかそんなのは無理ですが，ある程度なら通用します．

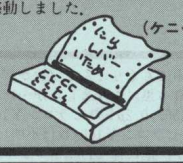
●小田急デパート

ここは，静かです．店員さんがワープロをいじくっていました．何をinputしているのかなあと思ってみてみると，宝伝でした．たいしたことはありません．

◉REM

自慢じゃないけどぼくは国生さゆりの大ファンです．菊地桃子も好きです．ドラマみて感動しました．

（ケニー）



マップ
渋谷地図

★渋谷マップ

今月（５月）より教育実習の期間が始まり，筑波大学の若い女子大生から授業を受けているぼくは幸福ものです（でも，ブスが多い）．地学の「せんばさん」もなかなかかわいい．公民の「ａさん」もすごく好みです．

●J&P渋谷

めったに行かなくなった渋谷に久しぶりにきました．最近は原宿や新宿でよく遊ぶぼくの体で，体内の血が渋谷が呼んでいると叫んだ．気がついたときには道玄坂である．店内に入ろうと思ったら知り合い〝Ｉ〟に会った．彼も私と同じくPC-8801mkⅡSRのユーザーである．彼は「ぎゃんぶらあ自己中心派」を買うと燃えていました．店内に新作ソフトが数本ありましたが特に目立つものはありませんでした．が，渋谷で１番大きなパソコン専門店である．

●C&Q渋谷

先程一番大きなパソコン専門店はJ&Pである．と言ったが大きさだけである．ぼくはここの店員さんを評価したい．値段もJ&Pと同じくらいなので，ぼくはJ&Pよりはこちらの方を勧めたい．と思っているけど皆さんはどう思いますか？

（ケニー）

マップ
池袋地図



★池袋マップ

マイコンショーのために福島から上京しました．久しぶりの池袋です．

●ニック

ビジネス・ソフト専門店「テレニック21」開店でも，ビジネス・ソフトを扱っています．テレニック21と比べると８ビット機のソフトが多いです．88関係でワープロ，表計算などをお考えの方はここが一番です（私はSUPER春望で頑張っています．2000文字モニタと16ピン・プリンタが悲しい）．

●テレニック21

「ニック」に比べると16ビット機のソフトが多いです．お店は女性が多いということで落ち着いた雰囲気を受けます．98が買えない私には少々辛がなさそうです．しかし，通信なんかもデモっていることもあり，結構楽しめますよ．

ちなみに私はTeleStarで，TS2276でやっています．マップ（GO 14）は独壇場です．

●サンゴーカメラ

３Ｆのコンピュータ売り場は休みともなれば家族連れでごった返します．

デモってるコンピュータにはあまり変化がありません．やはり，カメラ星の一部といった感じになったみたいです（マイコンセンター60時代はどうだったのでしょうか？）．

（安積の住民）

★池袋マップ

久々に出しました．近頃の池袋はどうなったでしょうか？気になる方は読んでください．

●池袋西武百貨店９Ｆコンピュータ・フォーラム

ぼくが池袋に着いてからまっ先に寄るのはここです．西武池袋線を利用しているせいか，よく寄り道（学校の帰り）します．ここはぼくが愛機を買ったところです．３箇月ほどの展示品でキーボード・カバーをしておいて触れないからきれいというPC-9801F2を￥230Ｋで買いました．本当はニデコのディスプレイとセットで￥270Ｋということだったのですが，ソニーに親戚がいるので，ディスプレイだけはソニー製ということにしました．何個か持っているソフトの20%ぐらいはここで買っています．残念なことにソフトの割り引きはしていません．ハードは15台ほど，ソフトは1000本ぐらいかな？（このごろ98用ソフトが増えてきているのでとてもうれしい）．最近ワープロに力を入れているみたいで，コーナーが設けてあります．またここでは「エレキッド」という，いわば電話回線を使ってのソフト販売をしています．あとワープロ文書作成コーナーがあり，有料（¥１Ｋぐらい？）でやっています．書籍も充実しており，小道具も揃っています．5′DDマクセル・フロッピーが２枚で¥1.4Ｋでした．

●ビックカメラ東口４Ｆ

順番からしてここに行くのがよいでしょう．簡単にいいますとソフトは２～３割引き，ハードも安い，と前所に比べればお買い得です．たぶん池袋でソフトを購入するのならここが一番だと思います（違ったら教えてください）．このごろファミコン売場が拡張されて，子供が群がっていてはっきりいってじゃまです．なんとかならないのでしょうか？ついでですけどファミコンのディスクというのはクイック・ディスクと同じ性能（？）なのでしょうか？そこのところ…．

●サンゴーカメラ３Ｆ

店先でビデオを放映していたせいもあって人がたかっていました．１Ｆは時計，カメラ，電卓など２Ｆはラジカセ類，３Ｆがコンピュータ・ショップとなっています．

ここのソフトはほとんどが定価の一割引きです．「立体版遊撃王」などここで買いました．ここはサービスはいいと思います．ここでは本が早めに出るようです．I/Oも17日に出ていました．

●東武百貨店７Ｆ

最後にまた駅ビルに戻ってきました．７Ｆまでエスカレータで上り，一直線目的地へと足を運びます．音響，楽器コーナの間にはさまれたこじんまりとしたスペースです．パソコン２台（88SR＋98VM）とMSX５台ほど，ワープロ５台ほどにソフト200本ぐらいです．東武ではあまり力を入れていないようなので，ここでレポートは終わります．

◉REM

ここでやめてしまいましたが，まだ行先は１つあるそうです．NICです．残念なことに行き方を知らないのです．だれか教えてくれますか？あと値引きをよくしてくれるそうですが，そのこつまで教えてくださいましたら光栄と思います．

（DELTA神）

秋葉原レポーター募集中！

編集部では，秋葉原のパソコン・ショップやパーツ・ショップなどの情報を取材し，マップに投稿してくれるレポーターを募集しています．以下の条件にパスしていると自分で判断した方は，原稿用紙に第１回目のレポートを書いて，さっそく送ってください．

❶身体強健で，半日以上秋葉原などの電気街を歩いても疲れを知らぬ人．
❷電気街の路地裏の店もよく知っており，新しい店もすぐ発見する人．
❸当用漢字を知っている人．
❹原稿用紙のマス目には，１文字しか書いてはいけないことを知っている人．
❺日曜日の店先にいるミニスカートの女の子にボーッとなってそのお店を「えこひいき」したりしない人．

これにあてはまっているナと思った人！いますぐI/O編集部マップ係へ送ってください（全国のマップも募集中です）．

送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル５Ｆ
工学社I/O編集部
秋葉原マップ係



●人気ソフトBEST5　東京地区

（'86.6月5日調べ）

［ホビー］

1. PC-8801シリーズ(5')	カリオストロの城	東宝
2. PC-8801mkⅡFR/MR	コックピット	コムパック
3. PC-8801シリーズ(5')	天使達の午後	JAST
4. FM-7(テープ版)	天使達の午後	JAST
5. MSX	悪女伝達	ドリーム・ソフト

［システム］

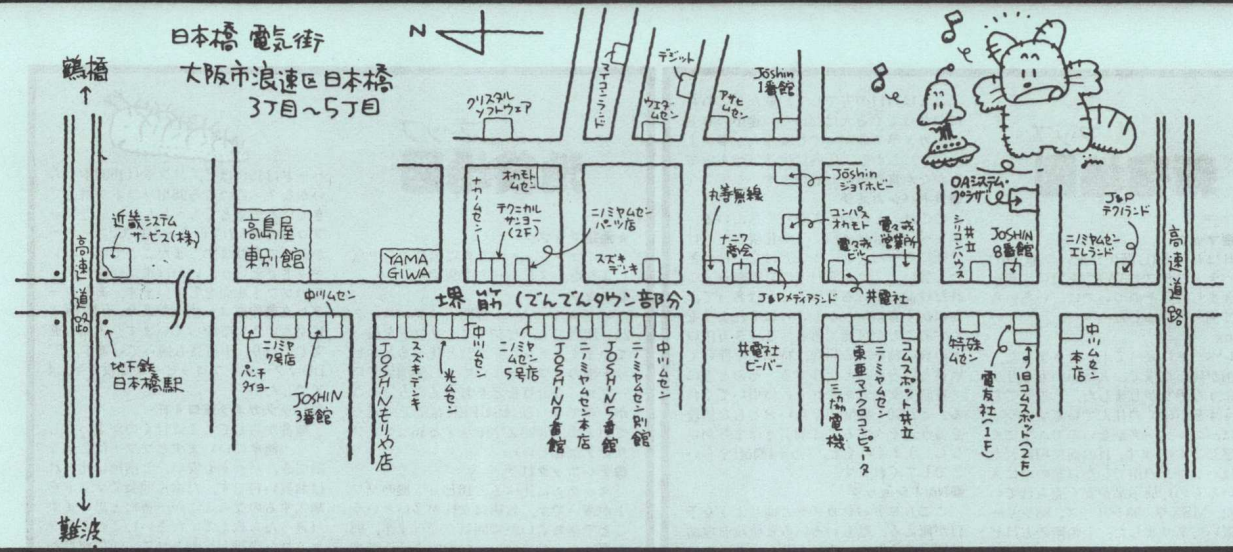
1. PC-8801シリーズ	プロテクト	秀和システムトレーディング
2. PC-8001/8801シリーズ X1シリーズ，FMシリーズ	Small-Cコンパイラ	ワンダーソフト
3. PC-8001/8801シリーズ X1シリーズ，FMシリーズ	Small-Macパッケージ	ワンダーソフト
4. PC-9801シリーズ(2HD)	MS-DOSのソフトウェアツールスⅠ	ASCII
5. PC-9801シリーズ(2HD)	ユーティリティプロのMS-DOSⅡラディスC版	秀和システムトレーディング

［ビジネス］

1. PC-9801シリーズ(2HD)	キー入力を10倍速くする法	技術評論社
2. PC-8801シリーズ(5')	ダビンチ	小学館
3. PC-8801シリーズ(5')	株価チャート分析	電波新聞社
4. PC-8801シリーズ(5')	キー入力を10倍速くする法	技術評論社
5. FM-7シリーズ	キー入力を10倍速くする法	技術評論社

（協力：誠光堂）

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

★日本橋マップ

一日ごとにじわじわと暑くなってくる今日このごろ，みなさん，お元気でしょうか？私こと万年寝太郎の佳之は，とうとう受験生3年目をやるハメになってしまいました（3浪ではありません．2浪ですよ！）．まあ，これも自分の望みがやたらと高すぎるおかげなんですが…．

さて，そんな話は置いといて，先日，雨の降る中をわざわざ日本橋に出かけてきましたので，とりあえずレポートしてみたいと思います．

●スーパービデオ

いつものとおり，地下鉄えびす町の風のきつい階段を登って，いつものとおりこの店に入りました．パッと店に入った感じは，これといって変わってなかったんですが，少し見てみるとスイッチング電源のたぐいが増えていたり，ブロック・コンデンサが置いてあったり，トランスが増えていたり…と，けっこう変わっていました．例の¥980のスイッチング電源は残り2個になっていて，2階月のブランクは大きいなあ…と実感してしまいました．

私はここで，ピン・ジャックとプラグを買うつもりで入ったんですが，いつもピン・ジャックが置いてある場所はカラーつまみに占領され，ピン・ジャックはすみっこに追いやられていました．ここのつまみやジャックのたぐいは，たいてい他の店より安いので一度のぞいてみる価値はあると思います．ちなみに，つまみ小¥60，中¥80，ピン・プラグ¥30，ジャック¥30．他にステレオやモノの標準プラグやミニ・プラグ，10点・5点のLED，スイッチなどが置いてあります．トランスも100V-9VIA×2，100V-34V2A×2などいろいろあったようです．

なお，入口のところにβカム用のテープというのが置いてありますが，友人によるとこれは名前だけβカム用のテープであって，中身は普通のβのテープなんだそうです．あと，ファミコンの中に入っているRFモジュレータや，バッテリ・パックもまだありました．

●rRM

これと言って意味もないんですが，最近TVでここのCMを見て，そういえばしばらく行ってないなぁ…と思って入ってみました．といっても，私の見るのは中古パソコンだけですが…．毎度おなじみのPC-8801，PC-9801に始まり，MSX，ワープロ，IBM JX，PC-100，FM16β，FM-11，MZ-2500!?ナニ！MZ-2500？何ともはやMZ-2500が中古と化しているではありませんか！まあ，別に私はMZのカタを持つつもりはありませんがねえ…．あまりにもひどいんじゃあないかと思って…．まあいいか．

あと，10枚¥980の2Dのノーブランド・ディスケットがあったことを書き加えておきます．

●シリコンハウス共立

はっきり言って，ここはまったく変わっていませんでした．私は，¥170の生基板と¥600のエッチング液，1本¥20の1W抵抗，1本¥5の1/4W抵抗，¥250の2連ボリューム，¥10のフェライト・コアなどを買いました．

YM2203＋YM3014は，相変わらず¥4.5Kもするし，**YM3526＋YM3014**も¥5.5Kするので，いまだOPNを2つに増設できません．

●電友社

68000のプラスチック・パッケージ（確か，8MHz）¥2.8K，**V30** ¥2.8K，**YM2203＋YM3014**が何と！¥4.2K，**Z80**，**Z80A**とも¥350，**7805/06/08/12/15/18/24** ¥100，**79××**（上に同じ）が¥160，**M5218** ¥100，**NE5532** ¥180，**NE5534** ¥110（テキサスのです），1/4W抵抗1本¥5，10本¥45，100本¥400，フラックス¥135，フラット・ケーブル（15芯）¥100，ぐらいでしょうか．

でも，この店はよい店ですね．

ちなみに，日本一のトランジスタ**2SD1166**というのが¥114Kでありました．Vcbo900V Ic200Aで，3A以上流さないとhFEがなくなり，1トンの力でしめつけなければならないという，とんでもないトランジスタです（東芝製）．

●デジット

さて，今回の目玉はここです．1袋¥100から¥750ぐらいまでの袋づめが，とにかく山のように積んでありました．私は，その中にもぐりこんで（おかげで白い服が，真っ黒になりましたが…）放熱板10枚¥150，0.2μFのセラコン¥100，0.01μFのセラコン¥100（数は不明）を買いましたが，他に探せば電解コンデンサ，ダイオード，スイッチ，4連ボリューム，マイラ，ディップマイカ，スクールなどのコンデンサ，もちろん抵抗なんかも出てきます．とにかく安いし，面白い（何が出てくるかわからない！）ので行ってみてください．ただし，コンデンサの容量とか，抵抗値のカラーコードなどの読めない人はご注意！

●スズキデンキ

私は，ここでTDKのSF（クローム）を10本¥1880で買いました．他に，ナショナルの60分ノーマルテープ（IIAD相当）10本¥1760，IIIAD¥1980，AXIA PSII 10本¥2600などがあります．

◉終わりに

松岡直也の「ウォーターメロン・ダンディーズ」は最高です（日本語にすると，スイカ男），K・Nのおじさん有難う!!ワシらもスイカ男になろうや！　では…．

（頭の大きなウォーターメロン・ダンディーズこと，河合塾のスイカ男，万年寝太郎の佳之）

★日本橋マップ

私が気に入った店，行った方がいいと思う店を書きたいと思います．

●マイコンショップMSL

すごく小さな店なんですが，おじさんがいい人です．それに安い．ハードは，PC-9801VM2 ¥300K前後，PC-8801mkIIFR ¥130K前後，プリンタ割付名人¥90K前後でした．中古は98M2 ¥220K前後，88mkII30 ¥97K前後でした．ディスケットはマクセル2HDが1枚¥680前後，TDK2D 1枚¥300前後，フジ2D 1枚¥320前後でした．ぼくは大阪・日本橋にくると必ず寄って，ここでディスケットを買います．お勧めの店です．

●阪神商会

ハードよりディスケットを，ノーブランド2D 1枚¥110前後で売っています．セットで買うともっとまけてくれるし，オーディオやビデオの買い取りもしている店です．

●中川無線南店

私はここで88＋プリンタを買いました．父はオーディオ，テレビ，ビデオをここで買いました．大きい店にしては，まあまあ安くしてくれます．親切な店員さんがいるいい店です．

●OAシステム・プラザ

店はまあまあ広くて，ここも安いです．行ってみたらいい店だと思いました．

●中川無線中店

南店の休みのときに入ってみました．店の人はだいたい電気計算機を持っているのですが，**PRINT**文で計算をしていました．なかなかやなぁーと思って見ていました．最近デモ機でゲームがありますできなくなってきていますが，私はここでゲームをしてしまいました．

◉P.S.1

買い物にあまり慣れていない人は，いろいろな店に入って，見て聞いて慣れることだろうと思います．がんばって！やはり，さすが大阪！日本橋！安いです．

◉P.S.2

ザナドゥは最高だー，買って絶対ソンしないと思う．さーて，このザナドゥより面白いゲーム出るかな？楽しみにしています．　**（国際電話のKDD）**

★日本橋マップ

5月号に載せていただいた大人し惣一郎ですが，まさか1箇月遅れで載るとは…．新鮮な情報と書きながら，腐ったものになっていたようですみません．ということで5月3日現在の情報です．2箇月後も生きてるものでしょう．

◉DeBug

ビデオA77Fは¥12K→¥120Kです．またサンハヤトのTKシリーズというのは，今ICBシリーズになってるみたいです．いやはや失礼．

●テジット

回し者ではありませんが，またメインに書きます．任天堂のコンパネ（＝Js＋パネル＋ボタン）新品¥650.‼任天堂がAM業界から手を引いたためでしょう．3.5φステレオ→3.5φモノ×2のコード¥50．5cmスピーカ¥50．**2708**が8つある基盤¥250（もうないでしょうね），5連LED×4　¥100，X'tal 23.44M と 14.96MHz

マップ 京都地図

★京都マップ

中間試験も終わりホッとしたところで，寺町へ行ったのでレポートします．

●J&P寺町店

ここは中古品が安く，よく見に行きます．たとえばPC-1500が¥6.9K，X1turboモデル30が¥89Kなどです．ぼくはここでTF-10（FM用）を¥19Kで買いました．ソフトはとても多いです．

●中川無線

パーツが少々あります．ソフトはそんなに多くはないけど，ハードはまあまあ揃っています．ワープロが多いです．

●長崎屋四条店

ここは，ファミコン・ソフトがとても安いです．発売日の日に2割引で売っています．その他電気製品がとても安い．

◉REM

初めてのレポートで不充分な点があると思います．すんませんな～！

（西村誠治）

★京都マップ

もうすぐ夏休みですね．この原稿を書いている（ワープロでも書くと言うのでしょうかね）のは6月の初め．やっと中間試験が終わったばかりなのに，夏休みの話をしなければならないとはつらいですね．

★六地蔵マップ

I/Oにあまり暗い内容の文章を載せたくはないのですが，じつはこの六地蔵で宇治消防署開設以来，最大規模の火災があったのです．夜中だったので怪我人はいなかったのですが，焼けたショッピング・センターに店を出していた方には心からお見舞申し上げます．

●中川ムセン六地蔵店

私の家に「店内改装大バーゲン」の広告が入っていたので行ってみました．パソコン・コーナーは2階へ上がりましたが，あい変わらずMSXが大量に置いてありました．今はやりのファミコン＋ディスクシステムが安売りしていたことを考えると，一般家族に的をしぼったみたいですね．他には，PC-9801VM2やPC-8801mkⅡFR，FM77AV2がありました．ソフトの量はこの辺では多い方の部類に入るでしょう．MSXのソフト売り場が，ユーザー層の割に広いのは何とも言えないですね．

★山科マップ

前回に行ったときは少々型の古いパソコンが大安売りしてあったのですが，彼らのその後が知りたくて寺町から山科へ思わず行ってしまいました．そのときの様子をお知らせします．

●Joshin山科店

早くもPC-9801UV2のカタログがありました．3.5インチ2HDのディスケットが出てきた時点で予想はしていたのですが，まさか本当にやるとは思ってもみませんでした．詳細については後ほど触れることにして，本当にごく平凡な店ですね．特に安いものがないので隣へ行くことにしました．

●マツヤ電器

以前よりマイコン売り場がさらに狭くなった感じです（当然でしょうねー，この日も私と数名の店員さんを除いてほとんど人がいなかったのですから），ちなみに置いてあるマイコンの中で一番メジャーなものはPC-8801mkⅡFRでした．どうやらこのコーナーに残った商品を売ったらマイコンを売るのをやめるつもりのようです．

山科のみなさーん，この危機を何とか脱するように努力しましょーう．貴重なマイコン・ショップが京都から1つ減ってしまうかもしれないのですよー．ちなみに，かなりの安値で売ってありました．

●西友山科店

X1turbo（Ⅱではない）モデル10が半気でデモっていました．その他，PC-8801（SRではない）やMZ-1500やPC-8801SRもありました．新品とはいえ，MZ-1500の¥39.6Kは高い．せめて¥29.6Kぐらいなら，ほしいと思うのですけどね．ただ単に自分のお金がないからだったりして．PC-8801mkⅡFRやMZ-2500があるのはごく普通なのですが，PC-100が見られるのはもはや，ここくらいではないでしょうか．がんばれ，PC-100！

★四条河原マップ

もはやこの辺を歩くのに変なかっこうはできませんね．以前I/Oプラザにも載っていたし…．私の場合は自分にファッション・センスがないと割り切ってはいるのですが，やっぱり度胸がいりますね．

●J&P京都寺町店

PC-9801UV2の予約が始まったそうです．3.5インチ1Mバイト・ディスク・ドライブ搭載，16色グラフィックとサウンド・ボード標準装備とビジネスでもホビーでも使えそうですね．ディスケットが1枚¥2000以上することを除いては．

Maxell，Datalife，Fujiに続いてSONYのディスケットも安売りをし始めましたね．恐らく，前の3社についてはどこでも似た様な値を付けているので，このような措置を取ったのでしょう．

中古売り場にはMZ-2000が．値段は書いてなかったけど，なつかしかった．

●ニノミヤムセン京都店

店内が変わっていました．マイコン売り場は広くなったようです．どういう風に変わったかはみなさんが実際に見てください（ただ単に自分が忘れただけです）．ゲーム・ソフトは種類がかなりあります．寺町でも種類の多い部類に入るでしょう．ただ1つ難を言えば，それらがガラスのショーケースに入っているので，出すのが大変なことです．ガラス扉が非常に重いのですよ．

◉終わりに

今月は六地蔵，山科，四条河原町をレポートしました．さすがに3箇所を回ると疲れますね．なにせ行くのも大変ですが，後で文章にするときに頭の中がごちゃごちゃになって値段を忘れたり，ひどいときは店名を忘れたり，結構大変ですね．日本橋や秋葉原のマップを書いている人はどうしているんでしょうか．それでは次の機会まで．

（西岡ひろし）

マップ 兵庫地図

★神戸地図

5/17（土），今日は楽しい神戸祭．学校も休み，ちょいと街に出たのでレポートします．

★三宮マップ

●星電C-SPACE

階段を登りきると，ポータブル・ワープロのコーナーがあります．最近は売れてるみたいですね．マイコンのほうは，FM-7が¥49.8K，MZ-1500が¥39.8Kでした．ソフトでは，JoyJoyパック1 ¥9.8Kでした．最新ソフトのデモの所に，いまさらという感じでプラスティーをやっていました．新しく98用ゲーム・ソフトのコーナーが，X1の横にきました．ファミコンのコントローラを¥1Kぐらいで売っています．毎度MSXはキーボードやスピーカなどを接続して，音楽を演奏してました．

●オージス

Macの言語シリーズの本がありました（LOGO，C，Pascalなど）．少し前，ここでCOBOLの本を買い，失敗しました（入門書ではなかったのです．みなさんも本を買うときは気を付けましょう）．店員さんは暇そうに，MSXをいじっていました．ナムコの下敷やカンペン・ケース，ワッペンなどがありますよ．

●星電パーツ

もうファミコンに埋もれています．マイコンはMSXだけだったと思います．ちらっとスピーカを見たけど高いっ！ユーバースの近くのジャンク屋の方がいいですね．それからユーバースの近くには，ファミコンのソフトが安い所があります．新製品で¥2.5Kぐらいかな．

★元町マップ

●コンピュータランド

ショーウインドウにTK-80が飾ってありました．何とも言えない感じでした．店頭にAppleⅡのゲームを安く売っていました．全部¥9.8Kでした．3Mのディスケットやビデオ・テープの安売りもしていました．

●ユーバース

最近中古ハードが少ないようです．新品で，FM-8が¥29.8K，X1turboⅡのセットが¥209.8K，PC88mkⅡMRのセットが¥249.8K，FM77AVセットが¥185Kでした．MZ-721やMSX用ディスク・ドライブもありました．QDが1枚¥400です．AR-2400というプリンタが¥149.8Kだそうです．えーと，この前コンパネを安くしてくださって，ありがとさまです．これからもよろしくね．友人の佐藤氏がここでturbo10を買いました．彼はまだディスプレイを買ってないので，ボクのCu-14F1を貸してあげたいけど，FM-1500はMZ-1D22使がえないんですよ．ごめんね…．あっそれから，ソフトでは安いのありましたよ．

◉最後に

この前，神戸商業へ行ってきました．そこにはIBM 5540がずらーり，その約30台をつないで，ネットワークを楽しんできました．通信っていうから，TeleStarにアクセスすることなどを考えてしまった．コンピュータ部の人たちはまとまりがあって，とても楽しかったです．話は変わり，MZ-2500が隠れた名機になりつつあるとか，I/Oなどでは活気!?があっていいんですけどね，MZerのみなさん，がんばりましょう，ではまた次回まで，さようなら．

（田中のてっちゃん）

¥50，アンテナのインピーダンス変換300Ω→75Ω¥100，ステレオ・カセットプレーヤ¥500（録音もできたかな），0.01μF×30本くらい¥100，4558相当品¥50，キースイッチ¥350．5月号にスーパービデオで200m　¥700と書いたコードと同じもの？が¥350，やっぱりこの店はソリッド・ステートのものより，そうでないものの方が安い？

●ナニワ商会

中古のFM-7 ¥28K，買いは¥20K．まだまだメジャーと思うのですが…．ノーブラ¥110という張り紙（ディスケット），「ノーブランド」と書いて！（まあ「ソーブランド」と間違えないためかもしれませんが…まさか！）．

●シリコンハウス共立

モデムのキットがありました¥18K，7セグLED9桁¥270.//3.5φステレオ・プラグ付き2芯シールド5mが¥100→¥80になりました．ここではいつもFM大阪がかかっています．68000-8プラスチックが¥2.8kになっていました．78××A用基盤¥20，TDA-7000（FMラジオIC）基盤¥350で，デジットでTDA-7000が¥600だったのを思い出しました（日本橋では安い方です），チップ抵抗¥15，チップコン¥40～¥90，チップ可変抵抗¥35．それとZ80が¥330に下がりました．

◉ところで

ビデオ・テープが衣変え（年中？）しましたが，これで○割引！という広告が減りました（定価が下がったからです）．スコッチの天下の5516がTOYOOKAとJ&Pの隣りの店でありました．両店ともL-500で¥2900，スコッチのPROが¥1590から考えると相当なものようです．

●OAシステムプラザ

X1Fが¥49.8K，PC-6601が¥40K./，PC-60mkⅡ　¥28K．いずれも新品です．FM77AV2が専用CRT付き¥173K，SuperMZも専用CRT付き¥214K，CRT 60M43（0.7㎜ストライプ・ピッチ）¥15K．ここはいつも静かですねー．

●スーパービデオ

ヘッドホン¥300，関数電卓のキー¥90，ボーカル・マイク各種¥300．これくらいしか安いものはなかったかな？リボン・マイクらしいものが売っていました．¥2K．

◉最後に

今回はメモを取ったので前よりは内容があるとは思うんですが，う～ん，まだまだですね．なんといっても本人の知識がないもので．さて話は変わりますが，チェルノブイリ原発が事故を起こしました．一般の人が直接被害を受ける事故はそう起こるまいと考えられるようになったやさきですから，相当な被害のようですが，キエフ市民は大丈夫なのでしょうか．これを教訓にするのは当然ですが，その教訓が余りにも大きすぎた気がします．それでは長々とおじゃましました．さようなら！

（大人し惣一郎です．五代君は客引きする程，器用だったのですね）

●人気ソフトBEST5　大阪地区

［'86.6月9日調べ］

［ホビー］

1.PC-8801シリーズ・X1シリーズ	ザナドゥ	日本ファルコム
2.PC-8801シリーズ	プラスティー	スクウェア
3.PC-8801シリーズ	A列車で行こう	アートリンク
4.PC-8801シリーズ	北斗の拳	エニックス
5.MSX	ツインビー	コナミ

［システム］

1.PC-8801シリーズ	漢字BASIC	システムソフト
2.PC-8801シリーズ	手書き連合	ツボイノリオ商店
3.PC-8001/8801シリーズ X1シリーズ，Fシリーズ	Small-Macパッケージ	コムバック
4.X1シリーズ	漢字CP/M	シャープ

［ビジネス］

1.PC-9801VM	一太郎	ジャストシステム
2.PC-8801シリーズ	即戦力	サムシング・グッド
3.PC-8801シリーズ	J8801V$_2$	キャリーラボ
4.PC-8801シリーズ	スーパー春望クリエイティブ	dB
5.PC-8801シリーズ	ユーカラK2	東海クリエイト

（協力：コーサカ）

マップ 北海道地図

★函館マップ

ぼくは札幌の近く（直通バスで1時間くらい）の町，栗山に住んでいます．ゴールデン・ウィークに，親戚の家がある函館に行ってきましたので報告します．

●ボーニ・アネックス（棒二森屋デパートの新館）

函館の駅前です．ここでは，PC-9801U/M2がグラフィックのデモをやっていました．いまだにVM2は展示していません．また，レポートした日（5/4）は，中古ソフト（PC-88やFM-7など用）が安く売られていました．このほか，松下のワープロ・パソコンや，パナワード手書きなどもありました．

◉終わりに

初めてマップを書くので，少し読みずらかったという人も多いと思います．この原稿は，栗山町内の某デパートのカメラの展示会にあったワープロで書きました．

（MB-L3とJR-200に愛着をもつsuperFM77turboⅡSR）

★釧路マップ

はじめまして．私はI君です．ヨロシク！さて，今回は高校で初めての定期テストが終わったので，カタログ集めに走ったワケです．では一．

●つうけんテレコンショップ

駅前です．NECとNTTの店ですので，決してここで「77AVください」と言わないように！でもソフトはPC＞X1＝FM＝MSXといったところです．また，ここは電波ソフトを扱ってますから，ないときは注文しましょう．あっそうそう，PC-88SRがモニタ付きで安くありました（どのくらいかは忘れた）．小物もあり，コーディング用紙は便利です（COBOLとFORTRAN用）．これは¥0.5Kです．

●丸三鶴屋

本館最上階がパソコン・センターです．ソフトは一番あります．ここではパソコンは全部電源が落ちています．また，turboやQC-10といったところで，PC-88FR/MRなどにはお目にかかれません．しかし，箱に入ったAPPLEⅡc，BMJr.，JR-100など山積み（？）です．1度は足を運びましょう！（足だけじゃダメよ！）．それから，この1階下はブック・センターです．ちょうどエレベータと逆の角の方にI/Oを始め，雑誌類がまあまあの量あります（私は金が飛んで行くのを防ぐため，あまり行かない）．

●その他

駅ウラの質屋へ行ってみましょう．以前はPC-15が¥15Kでありましたが，売れたようです．また長崎屋では，MSXやFM-7のBASICをいじったり，MSXで遊べます．

◉最後に

文章がメチャクチャですが，お許しをP.N.の"I君"については，似てたり同じP.N.を持っているという人はI/Oプラザで連絡をしてください．では，我がX1に栄光あれ！

（I君）

マップ 青森地図

★十和田マップ

やっとテストが終わったー．てなわけで再び十和田マップをレポートします．

●Dac十和田店

ここは以前とはうって変わって，ワープロに力を入れてきています．その中で，SONYのHW-50とHWD-80（3.5インチ・ディスク）がセットで¥69.8Kでした．パソコンでは，PC-8801mkⅡMR，X1F/turboⅡ，FM-77AV，PC-9801Uのデモをやってました．中古のPC-8801が¥59.8Kでした．

ちょっと小さくなったMSXコーナーでは，MSX2のMB-H3などを安く売っていました（4割引）．ファミコンのソフトも安くて，3割引コーナーもあります．

●イマイズミ

ここは主にオフィス関係のパソコン，マイコンを置いています．FM-16π，OKI-IF800，HITACHIのC14-2170など，私の知らない機種が数多くありました．また，中古のNational C-18Kが，¥250Kでした．ここは，実はのぞいただけなのです…すみません）．

●文明堂十和田店

ここは楽器店で，パソコンはほとんど扱っていませんが，MSXのSX-100が（たぶん）¥19.8Kで売っておりました．

◉P. S.

FM77AVはいーですね．思わずほしくなってしまいました．ところで，みなさんもどんどん"稲造のふる里"十和田市にきてください．おみやげには特産の"どら焼き"と"はちみつ"と"稲造の里"を!!

（三浦"PB"衛）

★岩見沢マップ

北海道からTeleStarのメールでのマップ投稿です！ヨロシク！

●そうご電器岩見沢

4W4にあります．FMとPC98がデモっていました．ソフトは一応いろいろあります．ファミコンもありました．パソコン本体はあまりありませんでした．

●KEC共立電子

東山にあります．ここはこの町唯一の専門店だけはあって，本体の品揃えはたいしたもんです．ソフトは古いものやビジネス・ソフトなんかもありました．店員さんは親切ですよ．そして，何より部品を売っているのはここだけ！抵抗やコンデンサと少しだけどICがあります．

●ダイエー2F

ここはソフトの種類もあまりなく，ディスクもあまり安くはないけれど，自由に使わせてもらえます．PC88FRとかがありますが，さりげなくモデムがありました．

●四条生協2F

ここはもう本体だけですが，勝手に触われます．隣の店でI/Oを買ってから行きませう．

（TS668ひっくん!?みしま）

マップ 三重地図

★伊勢マップ

ここ最近，三重マップが載っていないので，ぼくがレポートします．

●エルファー5F

ここは，市内で一番多くソフトを扱っています．店には88を始め，77AV，X1，それにMSXなどが置いてあります．よく小・中学生が，ゲームをしています．そのほかにワープロや周辺機器，本などがあります．

●ジャスコ伊勢店

ここは，ソフトはあまりありませんが，パソコンが安いです．それに会員になると割り引きしてくれます．そしてここの店員さんはいい人です．一度話してみてください．

●ジャスコ内オリンピア

ここはワープロ，ポケコンしかありませんが，すごく安いです．ここでぼくはPC-1245を買いました．

◉終わりに

初めてレポートを書きましたが，また書きたいと思います．

（SUPER 浩治）

マップ 新潟地図

★長岡マップ

長岡のショップを紹介します．

●長岡ハムセンター

ここはNECの店で，ソフトがいくらかあります．他はアマチュア無線などですが，PC-88などがおいてあります．店のおじさんがとても親切です．

●真電　長岡店

ここはFM77AV，X1turbo，SuperMZなどが置いてあります．MSXもたくさんあり，ソフトはけっこうあります．ワープロも多く，係の人は詳しく説明してくれます．

●AI. SOFT&HARD

ここは会員になると，ソフト1割引，各メーカー家電製品が2～5割引になります．小中学生が多く，ファミコンに集まっています．またここは中古パソコン，ソフト，電気製品を買い取ってくれる他，自分の好きな値段で売り出すこともできます．またファミコンやセガのソフトは¥700から¥2800ぐらいで売っています．X1やFM用のソフトも「ザナドゥ」や「ハイドライド」が¥1000など，かなり安いものがありました．

●丸専　長岡店

ここは1Fのパソコン売場にかなりたくさんのソフトがあります．X1turboⅡに人気があるようです．中古でFM-7が¥30K，X1Cが¥29.9Kで売っていました．ポケコンも多くて，かなり種類がありました．

●コメリホームセンター西長岡店

ここはポケコンが安くなっています．PC-1246が¥4.8K，PB-110が¥6.8Kなどです．パソコンはMSXが多く，ソフトもMSXとファミコンが多いようです．

（まつばら）

マップ 長野地図

★飯田マップ

長野県のマップが見られませんので，少々書きます．飯田には，マイコンを売っている店が3店とマイコン・ショップが1店ありますので，その中で面白そうな1店を紹介します．

●マイコンシティー飯田

私の住んでいる街で唯一のマイコン・ショップです．マイコン・シティーの兄ちゃんにおじさん，元気でしょうか．いつぞやのMR小僧です．

この店は，飯田の交差点の角にあります．店内にはハード，ソフトが所狭し（本当に狭い）と並べられており，歩く場所もないほどです．デモってるパソコンを紹介しますと，まずFRそしてturbo，SuperMZ，98，AVといったところでしょうか．そして何と¥100で，パソコンが30分間もいじり放題なんです．もちろんソフトも貸してくれるという，大変ユニークなお店です．しかも，ソフトを買うとティッシュペーパーをくれます（私の家には山のようにある）．さて，ソフトの面ですが，これはスゴイ．まともに驚けます．2，3，4割のソフトがたくさん．しかも古いソフトではなく，まだまだ新しいというようなものばかりです．ちなみに「バニーガール…」がそーと一割引してあったような気がしました．安いだけではありません．量も店が狭い（スイマセン）わりに多い．地震が起これば降ってくるくらい積み重ねてあるんです．その他周辺ハードも豊富で，いろいろあるので，1度きてください．まー，店内はこんなものです．後はお店の人ですが，たいへん親切で話しやすいです．というわけで遠方の方，一度きてみましょう．

◉P. S.

言い忘れましたが，本もたくさんあります．MRバンザーイ！

（MR小僧）

マップ 宮城地図

★仙台マップ

こんにちは！PC-98XAです．なんと4月26日に，コンピュータを買ってしまいました．機種は，PC-8801mkⅡMRです．さぁ！行ってみましょう．

●デンコードー

ファミコンが，たくさん並んでいます．ソフトもけっこうあります．

●庄子電気コンピュータ中央

MSXなど，安いそうです．

●エンドー仙台駅前店

ディスケットを買おうとして，値段を聞いて見たら1割しか引いていないので，買いませんでした．

◉REM

だれかPC-1350を譲ってください．I/Oバザールで待っています．（PC-98XA）

I/Oギャラリー



●VT-102

マップ 福島地図

★郡山マップ

ほとんどの店を書いてしまったので，残りが少ないです．

●丸井 5F

ここはほとんど遊び場です．88ではテグザーのデモをやり，MSXは，フリッキー，ぺんぎんくんWARS etc．ちなみにX1ではTIMERをやって，わけのわからなくなった人がいました．値段は全体的に，本体なら1割から2割引きぐらい，ソフトはかなりの量を誇っています．

★会津マップ

●にちい 4F

ここはファミコン主流です．この前，会津に行ったとき偶然見つけた店です．パソコンはH180（PCの）が¥59.8K．それだけです．ファミコン大会をやっていました．あと，なぜか初期98とEのカタログがありました．

●P. S.

ちかごろボツが多い．

●P. S. のつづき

ボツでもだします．

●P. S. のつづきのつづき

まただします．

（三井巣）

★郡山マップ

我が郡山でもコンピュータ通信が話題となってきたようです．

●ヤマト無線

SHARPの通信ホスト局ということで，MZ-2500を使ってBBSを開いています．入会は無料ですので，近くの方で，私みたいに高い電話代で東京にアクセスしている人にはもってこいです（私のここのIDは25です）．

この店では，店員の親切なことに感動します．工作が初めての方にはおすすめのところです．ただ，コンピュータ関係のコネクタ類があまり多くないのが残念ですが……．場所は駅，繁華街に近く，なかなか重宝するお店です．

（安積の住民）

マップ 神奈川地図

★茅ヶ崎マップ

テストあけの日曜日．ぼくは一路茅ヶ崎へ．

●ダイクマ 4F

ここのマイコン・コーナーは，あまり人気ソフトがありません．しかし，自由にパソコンにさわらせてくれるし，ゲームもときどきやっています．ほかにワープロで2万円台のもあります．茅ヶ崎にきたら是非きてください．

★藤沢マップ

テストあけの日曜日．ぼくは一路藤沢へ．

●NECマイコンショップ

ここには，ソフトとかはあまり置いていないけど，バックナンバが豊富です．確かI/Oが3年間ぐらいありました（関係ないけど，コーヒーが¥50です）．

●TRY SOFT（ファミコン専門店）

ファミコン専門店といっておきながら，パソコンのソフトもあります．ファミコンのソフトはとても安い．千円台がごろごろしてます．ここでは，ファミコン大会もしているようです．

●丸井 5F

ここでは，パソコンを自由にさわることができます．ぼくが行ったときには，FM 77AVのデモをやっていました．奥の方にも，ワープロ，タイプライタなどがありました．ここは，比較的ソフトが多いです．

◉通信その1

藤沢には，湘南一のゲームセンターがあります．ゲームの台数が，約200台あるそうです．ぼくは，ここで千円ぐらいあっというまに使ってしまいます（ぼくは，個人的にグラディウスが好きです）．

◉通信その2

初めて投稿しました．ワープロでやろうと思ったんですけど，故障中で…．あと手伝ってくれた，Doビシャ君，パプアのパパロ君ありがとう!!

（N・N）

マップ 千葉地図



★千葉マップ（行徳）

いやいやいや，前回は少々さわぎすぎてしまった．反省．反省．しかし，暑いっっっっ!!（と，言ってもこれを書いているのは6月だったりする）マイコンいじっていると頭がボーッとする人はいませんか？暑さでマイコンも発狂しやすくなりますので御注意を．

先日，「マイコンやっているヤツ＝暗い」という図式がいかにして成り立つか，ちょっと考えてみました．

❶ 普通にいじっているとき，モニタからの高周波（あのキーンという音と紫外線）によって耳と目に刺激が与えられる．特に目が著しい．

❷ じっと座ったままで，しかもろくに運動もしないから，体内の血液のめぐりがよくなくなり，体に酸素が行き届きにくくなる．❶の目（目は脳みそと直結している）の疲労とともに脳の負担が増大．

❸ アドベンチャー，ロールプレイング・ゲームのような長時間かかるものを長時間平気でやるから，❶，❷の繰り返しによりさらに悪化．食うものも食わずに熱中するのもいるから，栄養も片寄る場合もあり，生活のリズムが崩れる（深夜まで熱中して夜行性になるのもいる）．

❶ ここまでくれば目も悪くなり，（思春期は視力の低下がよく見られるが，さらに追討ちをかけることになる．マイコンいじっているのは，中・高校生が多いでしょ?），脳に疲労がたまり，ボーとしてくることが多くなる．まともな思考ができにくくなる（❷により，酸素が脳にこないから酸欠状態になり脳細胞に影響を与える）．

❺ かくして世に言う「根暗マイコン少年（少女やったら不気味やな…）」が誕生する．

以上，私の独断と偏見かつ細部までは考えませんでしたが，私のまわりを見ているとこのパターンをよく見ます．家にとじこもってディスプレイとにらめっこしてないでOut Doorで何かしたらいかが？

健康のため，マイコンのやりすぎに注意しましょう．

●ステップ

前置きが長くなりましたが，さて，本題に．

＜今月の市場＞

ライバル業者が出てきたためか，値がドがり始めています．それでは6月13日付の価格を見てみましょう．

マイコン本体：NEC PC-8801mk II FRモデル10¥68K，モデル30¥129K，PC-9801VM2¥289K，PC-8801mk II MR¥175K（なぜかUP），PC-9801VF2¥238K．

シャープ（すべて純正モニタ・セット）X1turbo II ¥188K，SuperMZモデル30¥188K．

富士通 FM77AV2（純正モニタ・セット）¥168K，FM16βFD II（MS-DOS付き）¥298K．

モニタ：NEC PC-KD852¥64K，C-15M319¥115K，シャープ CU14AG1¥55K，サンワサプライ CR531（ドット0.31，フィルタ，ケーブル付き）¥69K，シャープ製だそうです．

プリンタ：エプソン VP80K（PCプリンタカートリッジII，ケーブル付き）¥117K，VP130K（これも同様）¥137K．

NEC PC-PR406¥79K，PC-PR201H¥188K，NM9900¥188K．

スター精密 TR24¥48K．

その他：ディスクドライブ，ロジテックLHD20（5インチ固定ディスク 20Mバイト）¥227K，88FR用増設ドライブ¥19K（ティアック製，保障付き），同98VM用¥29K，RAMボード（すべて98用）I/Oデータ社 256Kバイト¥14K，512Kバイト¥21K，1Mバイト¥32K，2Mバイト¥52K．

ワープロ・ソフト：一太郎¥42K，テラQ¥49K，ユーカラK2¥19.5K，一気（安易なネーミングと思うけど）¥36K．

おまけ：ビデオ，βマックス HF900MK II ¥168K，705¥135K，507¥110K（しかし社名を書かなくてもよくなったのは哀しい…），VHS：ビクターD755¥155K，D565¥115K．ナショナルNV-1000HD¥168K，890HD¥135K，875HD¥115K．

VHSを買うなら「本家」ビクターの方が私は勧められます．ナショナルはノイズ（画像）がビクターと比べて多いし，音の練り上げもイマイチ．「ソニー潰し」にやっきになりすぎたのかな？イジワルはさておき，モニタは断然ソニー．色の「コク」が違います．その次にパイオニアかなァ．他のメーカーは色が薄い（コクがない）．KX-27HGB1¥189Kがオススメ．KX-21HGB1などというのがあればいいのだけど，27インチはデカイ!!

レーザーディスク：ヤマハLVX1¥55K，X1D¥78K．マランツLV-10CD¥109K（パイオニアCLD-7コンパチ）．

コンパクト・ディスク：この店はヤマハを主に置いていますので，買おうと思われている方は一度見ては…．20～30%引き．

なぜかエアコン，冷蔵庫もあります．ナショナルCS-224G（楽園）¥215K，パーシャル¥168K．詳しいことは店員さんに聞いてください（電話は遠慮してくださいとのこと）．

＜diskette Battle '86＞

この店は，秋葉原のソフ○ップと競合していたのですが，最近になって，あの「タブーの権化」とも言われる，アイ・○ーがなぐり込んできたからさあ大変．いきなり10枚¥800になってしまった．ア○・ツー側は「対応店があればトコトンやる」そうだから，ステップがこれに乗ればどうなることやら…．10枚¥500も夢じゃない．

ピクター 3インチ2DD¥7.9K，ノーブラ3インチ・プラケースなし¥380，10枚35K，ケース付き¥450．

◉よろずばなし

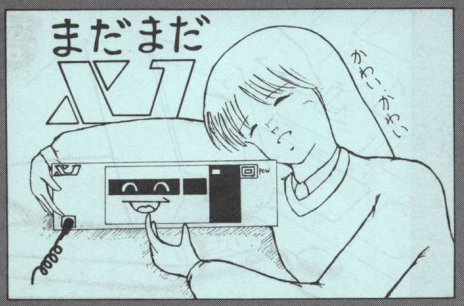
α7000の弱点がわかった!オート・モードで，テレビの接写をするときに，テレビのノイズが，蓮訓川・露出のCCDから入り込みαのCPUを狂わせる，というもの．本で知ったのですが，もう気付いている人もいるはず．知らない人は一度おためしあれ．

（私は穴埋め傭兵——Super SC/MP SR）





●山口保則



●赤木正宣

●VT102

マップ 岐阜地図



★岐阜マップ

●岐阜マイコンセンター

ここはソフトの専門店と言っていいです．最新ソフトも早く手に入って割引もしてくれます．ここでぼくは「ザナドゥ」を買いました．

●ピコ

4月3日に移転しました．中古品中心のようです．お店の人もやさしくて，とてもいいふんいきでした．98VM2＋4050字ディスプレイが￥380K，AV＋純CRTが￥178K．

●ダイデン柳ヶ瀬店

PC，FM，X1ともに200本くらいの大量ソフト店です．自由にゲームが遊べました．

●アダチムセン・1号館

AVに力を入れてる店です．電子パーツも専門に扱ってました．少し本体は高めで，店員さんもこわい感じ．I/Oもバックナンバを安く売っていました．

●栄電社・岐阜店

MSXが安く，おばさんがガチャ・ガチャとキーをたたいていました．ワープロが自由に使えますが，ちょっと高めかな？

●REM

初めて投稿しました．岐阜にもけっこーお店がありました．おわり．

（武尊）

マップ 愛知地図



★名古屋マップ

先日，FM-7の中古を求めて大須へ行ったので，そのときのことを書きたいと思います．

●アール，アール

ここはFM-7の中古はFM音源付きで￥49.8Kだった．他にはPC-6001，PC-9801Eなどがあったようでした．雑誌のバックナンバはI/Oなどは1冊￥200でした．あとカセットのソフトがダンボール箱にたくさん入っていました．

●N.O.P

ここではFM-7は￥27Kでしたが，すでに売れたあとでした．ここでMZ-1500用のジョイスティックMZ-1X03を￥0.5Kで買いました．他は，子供たちがMR，FRでゲームをやっているのが目につきました．

他にPC-9801VM2が￥228Kだったのですが，これも売れた後だったようです．

●コムイン

結局ここで，FM-7を買いました．値段はFM-7＋SANYO-PHCDR IIで￥36Kでした．他に，PC-8001，PC-8801mk II，PC-9801E，X1/F/turbo，MZ-2200/2000などがありました．店の人（アルバイトのような人）は，とても親切だったけれど，コンピュータについて知らないことが多すぎますね．でも，店長らしき人は〝何でも〟というくらい知っているはずです．他に，新品のN7＋カラーディスプレイ＋データレコーダ￥78Kなど，ここは安いし，店長らしき人に聞けばいろいろと教えてくれるし，親切な店です．

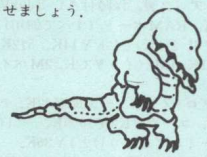
●中京マイコン

ここでもFM-7は￥30Kでした．他に，PC-9801＋漢ROMで￥78Kでした（これは安い）．他に，MZ-1500は，箱なし￥29.8K，箱付き￥39.8Kでした．他にPC-8001 mk II，PC-9801U2などありました．

●REM

他の店にも沢山行ったのですが，店の名前を忘れたり，値段を忘れたりで，書けませんでした．メモを忘れたことは，完全な失敗だったです．

昔は大須マップなるものがありましたね，みんなで，大須マップを〝ふっかつ〟させましょう．





マップ 岡山地図



★岡山マップ

期末考査も終わり，終業式も済み，そろそろ夏休みに入っていることでしょう．ちなみに，私の通っている県立岡山芳泉高校の2年（第12期生）は7月24日～27日まで修学旅行です．私は，北陸・信州コースです．それでは，岡山マップ，スクランブル（緊急発進）!!

●ダイイチ 岡山店

今日は恐怖の木曜日なので，開いてるかどうか心配しつつ行ったのですが，〝おかげさまで創業39周年どーのこーの（忘れた）〟というので，開いてました．で，早速3階へ．新製品のX1Gがないかと探したのですが，まだ入荷されていませんでした．ワープロは，セパレートのが5台くらいで，普及タイプのが15台くらいあり，電話機は50台ほど，MSXが10台ほど，SuperMZ，FM77AV，88MR/FR，X1turbo II，X1F/10，20が各々1台ずつくらいありました．で，パーコン・ソフトはざっと見たところ，同種のものを含めて2000本近くありました．リチウム電池（CR2032）は何円だったかなぁと，1階まで降りて調べたところ，@￥450でした．ということで，誰か16K譲ってくれませんか？16Kとは，もちろんPC-1600Kのことです．

●Best電器 岡山本店

ここには主として，CR2032の値段を調べにきたのですが，さすが恐怖の木曜日，しっかり定休日でした．この店は，福武ビルの3階にあるのですが確か，地階と5階が映画館でして，ビルの出入口のところにはテレビらしきものが置いてあり，映画のCMが流れています．この号が出るころには，子猫物語が公開されていることでしょう．観たいよ～～～．

●紀伊国屋書店 岡山店

はっきりいって，書店です．1階のレジの近くに，ファミコンが1台あり，あの福武書店のお勉強システム（名前忘れた）が取り付けられております．3階へ行きますと，コンピュータ関係の本が結構たくさんあり，私はいつも立ち読みばかりしています．確か，1回だけ本を買った覚えがありますが…．で，レジの方に寄りますとディスク・システムが置いてありました．私はここの4階で，ファイル@￥70×4と，ルーズリーフ150枚（￥260）を買ったのでした．投稿用の原稿用紙はいつもここに置いてある〝ライフのB5判 横書原稿用紙 400字詰正100枚〟というのを買って使っています．ちなみに￥350です．使いやすいですよ，本当に．

●AZ（アズ）

ここは，長田文昭堂とかいうところの9号か10号店でして，はっきりいって本屋です．ここは，なんとありがたいことにコピー代が@￥10です．とてもいいことだ．場所は，岡山市岡南町，甲子園でちょくちょく岡山県代表でてくる，県立岡山南高校の近くです．

●I.C.L.（アイクル）

学校の帰り道にある本屋さんですが，まがりなりにもパーコンは置いてあるようですが，あまり，いや全然，意味がないようです．私は，I/Oは，だいたいここで買っているのですが，私が思うにPiOはあまり入荷してないようです．私の場合，PiOは定期講読にしてますので，そう影響はありませんが，その代わりファミコンの本が余るほど置いてあります．

●ダイイチ 青江店

ここもやはり，創業どーのこーのをやってました．で，@￥80のオレンジ・ジュースを飲みました．おもいっきり，模様替えをしており，いままではちゃちいイメージだったのですが，たいへんコンピュータ売場らしくなっていました．内容は，そう岡山店とは変らず．ソフトが1000本ほどというところでしょうか．98U2で，ロードランナーが走っており，今日，連いてきてくれた我サークルPCJのPCJちゃちゃ君が，遊んでました．私は，SuperMZでテレホン・ソフトが走っていたので，TeleStarを選び，電話キーを押すと，おもむろにモデム電話から音がでてきて，とてもびっくりしてしまいました．で，なんと，QDが置いてありました．@￥450，それと，FUJIのビスケットいやディスケットが，どでかいケース付きで，￥4500くらいだったです．で，1階に降り，電話で遊んでいたところ，私はケーブルがつながっているから，てっきり公衆回線につながっているのだろうと，1 1 7を押したところ，擬似回線で2つ隣りの電話にかかってしまい，その近くにいた女の人を驚かせてしまいました．どーもスイマセンでした．いつの間にか，PC-1262というのが出ていますねぇ．1261と，どう違うのだろうか？不思議だぁ．

●終わりに

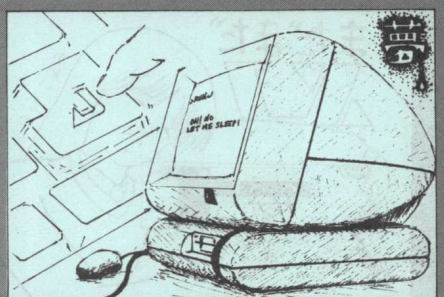
安賀君を始め，その他もろもろの皆さん，皆さんの街のマップを書いて送りましょう．載れば，次号のI/Oが図書券で買えますよ．ということで私の住む藤田でも，第2種パケット・サービスが始まることを祈りつつ，So long / Good-bye.

（PCJ・依頼・しーずん）





●森田光明



●ブルーバックス30冊のきんやLUKE

●ON♥AIR



マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎ 8月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試
(解答例)　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．
また，希望する出題範囲がありましたならば，その旨をお知らせください．

◎**合格発表**
9月18日(I/O 10月号)
なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎**送り先**
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学 6月号当選者発表

この問題はやさしすぎたようで，ほとんどの方が正解でした．

プログラムは，移動可能なマス目へのオフセット値をテーブルで持ち，おとずれたマス目には，何回目でおとずれたかを書き込んでいくものです．

moveが主なルーチンで，現在のXY座標と，何回目かをintで受け取ります．まず，現在のボードの位置に何回目におとずれたかを書き，それが最後のマス目であれば成功したことを表示します．

最後のマス目ではないときは，次に移動可能なマス目をさがします．ナイトの移動できる位置は8箇所あるので，①は当然(チ)になります．

テーブルから次の位置を求め，それがボード内かどうか調べます．②は(ロ)になります．

さらに，その位置のマス目が0かどうか調べ(すでにおとずれていれば0以外)，0だったら新しい座標と，何回目におとずれたかのカウンタをプラス1して，moveを再帰呼び出しします．

移動先を8箇所とも調べたら，そのマス目にきた証拠を消して（その位置のマス目に0を書き)，戻ります．

③は(ニ)，④は(ト)，⑤は(ホ)になります．

I/O 6月号　マイコン大学模擬試験解答
①チ　②ロ　③ニ　④ト　⑤ホ

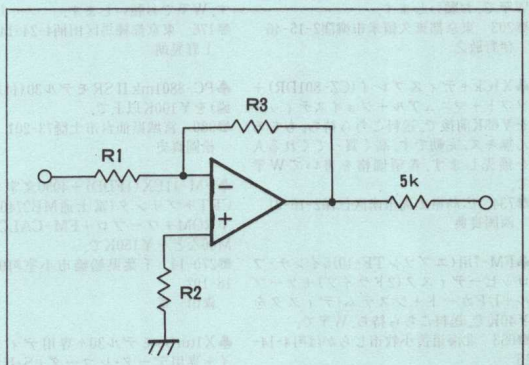
■マイコン大学6月号当選者

伊藤　貴史（釧路市）
多田　祥二（香川県大川郡）
秋松　樹懶（一宮市）
石本　重信（呉市）
小沢　幸雄（南足柄市）



ハード編初級問題

問1　理想OPアンプで10倍の反転増幅器を作ります．このときのR2とR3，ならびに出力インピーダンスを求めてください．R1＝Rとします．

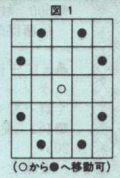


[解答群]　イ…R　ロ…5R　ハ…10R　ニ…20R　ホ…$\frac{R1 \cdot R3}{R1+R3}$　ヘ…$\frac{R1+R3}{R1 \cdot R3}$　ト…R1＋R3　チ…R1・R3

●6月号の問題

問5　今月の問題は，『騎士の巡回』と呼ばれるコンピュータ・パズルの1つです．チェス盤を使って，初期座標—今回は，($x=0$, $y=0$) ——から初めて，ナイトの動き（図1）に従がって，盤のマス目を1回ずつ訪れるようにしてすべてのマス目を移動する順路を見つけるものです．ちなみに，5×5の盤を使った場合，304個の順路がありました（初期座標（0，0）の場合)．

図1




```
#include        <stdio.h>

#define         MAX_X           5
#define         MAX_Y           MAX_X
#define         MAX_TRY         8

struct  { int   x, y ; } next[] = {
        {  2,  1 }, {  1,  2 }, { -1,  2 }, { -2,  1 },
        { -2, -1 }, { -1, -2 }, {  1, -2 }, {  2, -1 }
} ;
int     board[ MAX_X ][ MAX_Y ] ;
int             success_cnt ;

main()
{
        int     x, y ;

        for( x = 0 ; x < MAX_X ; x++ ){
                for( y = 0 ; y < MAX_Y ; y++ ){
                        board[ x ][ y ] = 0 ;
                }
        }
        success_cnt = 0 ;
        move( 0, 0, 1 ) ;
}

move( x, y, count )
int     x, y, count ;
{
        register int    next_x, next_y ;
        int             try_cnt ;

        board[ x ][ y ] = count ;
        if( count == ( MAX_X * MAX_Y ))
                printf( "¥n¥n    SUCCESS %d¥n", ++success_cnt ) ;
        else {
                for( try_cnt = 0 ; try_cnt < [ ① ] ; try_cnt++ ){
                        next_x = x + next[ try_cnt ].x ;
                        next_y = y + next[ try_cnt ].y ;
                        if(( next_x [ ② ] 0 )&&( next_x < MAX_X )
                                &&( next_y [ ③ ] 0 )&&( next_y < MAX_Y )){
                                if( board[ next_x ][ next_y ] [ ③ ] 0 )
                                        move( next_x, next_y, [ ④ ] )
                        }
                }
        }
        board[ x ][ y ] = [ ⑤ ] ;
}
```

[解答群]　イ…<＝　ロ…>＝　ハ…!＝　ニ…==　ホ…0　ヘ…count　ト…count＋1
チ…MAX_TRY　リ…MAX_X　ヌ…1

♣売る

♣FM-7用2000文字カラーディスプレイ(14M131C)を¥15Kで.W〒でお願いします.
〒666-01　兵庫県川西市向陽台3-3-95
中井健嗣

♣PC-8801mk II30+付属品+箱+ソフト(ゲーム)を¥90Kで.本体はカール・コードが袋に入っているなど美品です.もちろん完動品.送料そちら持ち.まずはW〒で.お願いします.
〒203　東京都東久留米市柳窪2-15-46
伊野敏之

♣X1Ck+ディスプレイ(CZ-801DR)+ソフト+マニュアル+ジョイスティックを¥65K前後で.送料こちら持ち.もちろん無キズ,完動です.高く買ってくれる人を優先します.希望価格を書いてW〒で.
〒734　広島県広島市南区仁保2-16-21
西岡良典

♣FM-7用(エプソンTF-10)5インチ・フロッピーディスク(2ドライブ)+ケーブル+I/Fカード+システム・ディスクを¥40Kで.送料こちら持ち.W〒で.
〒053　北海道苫小牧市しらかば町4-14-13
山岸昭弘

♣AppleIIc+マニュアル+MCLS RGB アダプタ+モッキン・ボードD+MOUSEIIc+コアラパッドIIc+ソフト多数を¥150Kで.W〒で.気長に待ちます.
〒860　熊本県熊本市春日1-14-24　グリーンコーポ熊本604号
千田治道

♣FM-16βFD+ソフト+マニュアル+付属品+箱を¥200K(送料込み.無キズ.新品同様)で.W〒でお願いします.
〒500　岐阜県岐阜市木造町11
佐藤保郎

♣X1C+付属品+ソフト(50種)+ジョイスティック2本+αを¥20K～35Kで.高く買ってくれる人に+αします.W〒で.
〒462　愛知県名古屋市北区名城3-3-4-205
安藤圭一

♣PC-6001mk II SR+KD252+6031SR+MF1DD6枚を¥50Kで.応談.バラ売り可.いずれも新品同様.箱,説明書付き.PR406と交換可.W〒で.
〒770　徳島県徳島市北前川町2-3
青井英幸

♣FM-7(完動.美品.付属品一式)を¥25Kで.
〒569　大阪府高槻市野見町2-52　三協マンション303号
樺沢克巳

♣9ピン8方向ジョイスティック(スピタル産業JOY-6MG,2トリガ.完動.無キズ.箱あり)を¥2.5K以上で.高く買ってくれる人優先.W〒で連絡をください.
〒503　岐阜県大垣市青柳町2-263
新井信裕

♣X1用漢字プリンタCZ-8PK2(ブラック仕様)+プリンタ用紙1万枚+X1用ゲーム・ソフト多数+ワープロ・ソフト+ファミコン+ソフトを¥45Kで.
〒761-31　香川県香川郡直島町696-17
藤原由隆

♣FM-NEW7+LFD550II FM(5インチ2ドライブ)+カラーディスプレイ(MB27343)+データ・レコーダ(MR-33DR)+ソフト+ジョイスティック+付属品(すべて箱あり)を¥90K以上で.なるべく早く.〒には必ずTELを明記のうえ連絡してください.
〒285　千葉県佐倉市稲荷台3-9-4
福井隆一

♣漢字プリンタMP-80K(ケーブル付き)を¥20Kで.まずは〒で.送料こちら持ち.
〒712　岡山県倉敷市松江93-2
清水　肇

♣FM-NEW7+2000文字カラーディスプレイ+純正ディスク(2ドライブ)+データ・レコーダを¥70Kで.高く買ってくれた人にはディスクのゲームを付けます.W〒でお願いします.
〒176　東京都練馬区田柄4-24-14
上野晃朗

♣PC-8801mk II SRモデル30(付属品完備)を¥100K以上で.
〒980　宮城県仙台市土樋73-201
松岡真史

♣FM-11EX(1FDD)+4050文字カラーCRT+プリンタ(富士通MB27406)+漢字ROM+ワープロ+FM-CALC+CP/M86などを¥150Kで.
〒270-14　千葉県船橋市小室町901-C-16-102
森山　章

♣X1turboモデル30+専用ディスプレイ+専用データ・レコーダ+S・U辞書+ジョイスティック+ソフトを¥180～190Kで.箱,付属品完備.W〒待つ.
〒273-01　千葉県鎌ヶ谷市東道野辺7-8-29
丸尾　進

♣①FM-NEW7を¥25K.②FM用5インチFDD(LFD-550II FM)を¥50K.①,②合わせてのときは¥70K.①,②ともに,付属品すべてあり.W〒にて連絡を.
〒734　広島県広島市南区宇品東2-10-20
中村賢二

♣PC-8801mk II FR30+純正モデム・ボード+512色2000字対応14型TV+ソフト+保証書+箱などすべてまとめて¥220Kで.新品同様ですぐ通信に使えます.詳しくはW〒にて.
〒167　東京都杉並区荻窪4-6-15
豊島　豊

♣X1用18ピン漢字プリンタCZ-80PKS(数回使用.完動.ほとんどキズなし.付属品すべてあり)を¥20Kくらいで.高い人優先.貴方の条件を明記してW〒にて.気長に待つ.
〒211　神奈川県川崎市中原区小杉町3-2-1-505
井畑雄高

♣FM77AV1+FMTV-151+データ・レコーダ+ゲーム・ソフト+マニュアル+付属品(全部新品同様.キズ,ヨゴレなどまったくありません)を¥130Kくらいで!まずはW〒でお願いします.
〒289-21　千葉県八日市場市中台184
古閑崇弘

♣①X1F-20(RED.'86年4月購入.完全無キズ)+付属品,マニュアル,箱,ケーブルなどすべて)を¥60K～70Kで.②PC-8801mk II SR以上+純正ドライブを1ドライブ以上との交換も可.〒待ってるよ～ん.
〒940-25　新潟県三島郡寺泊町下荒町
川端直哉

♣①PC-6601を¥30K.②ディスプレイ(ニデコ2000文字)を¥30K.③プリンタ(PC-PR401)を¥15K.④データ・レコーダ(サンヨー)を¥3K.セット買いの方にはフロッピーディスク(10)と付属品一式付き.バラ売りも可.W〒でお願いします.
〒226　神奈川県横浜市緑区三保町1587
黒沢俊彦

♣①FM-7用FM音源カード(MB22459)を¥6K.②漢字ROMカード(MB22405)を¥9K.③マザーボード(ADA-7005)を¥9K.④フロッピーI/Fカード(LogitecK-305-12)を¥3Kで.送料はそちら持ちでよろしく.W〒待ってます.
〒399-04　長野県上伊那郡辰野町沢底830-2
奥田　守

♣FM-8用漢字ROM+Z80カード+CP/M80を¥9Kで.
〒959-17　新潟県中蒲原郡村松町学校町2
加藤博之

♣①PC-8201+PC-8201-06(2個)+PC-8233(ディスク・アダプタ)+PC-8201-90(ニッカド)+PC-8271-01+PC-8294(プリンタ・ケーブル)+アイテムdisk-PC(5インチ・2Dシングル)+P582-1014(日本語ワープロ・カートリッジ)を¥100Kで.②シャープCE-515P(カラープロッタ・プリンタ)+CE-515M(漢字ROM.少しキズあり)を¥25K.③PC-1251+CE-124を¥7Kで.W〒で.
〒531　大阪府大阪市大淀区大淀中3-1-14
近藤孝吉

♣日立S1/10(箱,マニュアル,付属品付き.完動.美品)を¥30K前後で.連絡はW〒で.
〒319-11　茨城県那珂郡東海村須和間1430-2
道口由博

♣FM-7(付属品あり)+5インチFD(W)+ケーブル+I/Fカード+システム・ディスク+ソフト+ジョイスティック用インターフェイス(FM-7,5インチFDとも箱なし)を¥50K.送料はそちら持ち.まずはW〒で.
〒497　愛知県海部郡七宝町大字桂字神明前572
平野孝明

♣PC-6001+PC-6006+純正ジョイスティックを¥5Kで.なるべく近くの人に.
〒792　愛媛県新居浜市本郷1-4-41
西原博之

♣①FM用プリンタMB27401を¥15K.②FM用TVアダプタMB22602を¥2Kで.
〒963　福島県郡山市菜根1-16-16-202
山本保雄

♣①PC-6001mk II+PC-60M43(多少キズあり)+PC-PR401(新品同様)+PC-DR312(新品同様)+ワープロ・ソフト,その他ゲームソフト多数(約20本)+マシン語入門(¥2,5K)+マニュアルをすべて箱付きで¥50K.②I/O誌'83年4月号～'84年3,5,6,7,9,10月号全17冊まとめて¥6K以下.W〒で.
〒476　愛知県東海市富木島町よし野97-14　第一東海寮
小川重和

♣FM-7用5インチ・ディスクTF-10(2ドライブ)+富士通熱転写プリンタMB27407+カラーディスプレイ・テレビ+付属品,関連図書類一式を¥85Kで.買ってくださる方には漢字ROM付きFM-7本体(完動)をおまけします.W〒でよろしくお願いします.
〒194-01　東京都町田市鶴川1-9-1
三浦　弘

♣PC-9801+漢字ROM+512Kバイト RAM+マウスI/F+送料を¥90K.詳細はW〒で.
〒034　青森県十和田市西1番町19-7
松尾　篤

♣CZ-8PK2(X1用漢字プリンタ)+マニュアル+ケーブル+箱を¥40Kで.W〒待ってます.
〒676　兵庫県高砂市今市2-13-18-101
小島正美

♣①FM-NEW7+ソフト(箱,取扱説明書,付属品あり)を¥30K.②MZ-2000+GRAM123+HU&Color-BASIC+ソフト(箱,説明書あり)を¥30K.
〒781-01　高知県高知市仁井田2592-6仁井田住宅414
尾埜　繁

♣PC-8801-11(FM音源サウンド・ボード)を¥8Kくらいで(ケース,マニュアル付き).送料こちら持ち.まずはW〒で.早い人優先!
〒240　神奈川県横浜市保土ヶ谷区仏向町125
阿部俊裕

♣①FM-7+カラーモニタ(Vision II 2000文字可)を¥40K.②FM音源カードMB22459を¥6K.③I/O誌'83年1月～'86年1月まで1冊¥300以上で.37冊まとめてなら¥10Kで.W〒待ちます.
〒161　東京都新宿区下落合2-21-4-RA24
太田　学

♣PC-8801(完動.無改造)+付属品一式+データ・レコーダ+関連図書+ソフトを¥35K以上で.W〒で連絡を.
〒630-01　奈良県生駒市あすか野南1-4-14
中村　理

♣①FM-7(マニュアル,付属品,箱すべてあり)+2000文字カラー14型CRTを¥39K.②FM-7用漢字ROM(マニュアル付き)を¥10K.W〒にてお願いします.
〒569　大阪府高槻市富田丘町9-10
小西英樹

♣①PC-1440(3回使用)+速習CAP-Xを¥10K～15K.②PC-1450(5回使用)を¥10K～15K.③PC-1501+CE-150+CE-159+PC-1500ポケコン大研究+関連図書2冊を¥25K～35Kで.すべて新品同様で付属品,箱付き(PC-1501を除く)です.なるべく早く.送料はそちら持ちでお願いします.値引き可能.まずはW〒で.
〒191　東京都日野市平山2-14-13
武生正秋

♣FM-NEW7(マニュアル,保証書あり,箱なし)+MB27343(カラーCRT)+TF-10(2ドライブ)+データ・レコーダ+I/Fカード+システム・ディスク+FM音源カード(ジョイスティック付き)+キーボード・カバー+関連図書5冊+ソフト多数を¥130Kで.W〒で待ちます.
〒551　大阪府大阪市大正区泉尾5-8-28
大浦常吉

♣①PC-9801E用漢字ROM+ライトペン(PC-8045)+プリンタ(GP-80M)+トラックボール(GTX-88)をそれぞれ¥10K.②イメージスキャナ・システム(P88-IMD)を¥25K～30K.③日立MSX(MB-H1-32K)+ソフト1本を¥30K.すべて取扱説明書,アダプタ付き.MSXはファミリーベーシック+ディスクシステムと交換可.送料こちら持ち.〒にて.
〒190-12　東京都西多摩郡瑞穂町箱根ヶ崎1869-1
角田当彦

♣①FM-NEW7(保証書,マニュアル,箱あり.キズなし.完動)+キーボード・カバー+ソフト+データ・レコーダ(純正)+付属品+関連図書+αを¥35K.②シャープ14型RGBリモコン・テレビ14CD31を¥40K.①と②をまとめて買ってくださる方は,両方とも送料こちら持ち(宅急便で送ります).なるべく封書で.〒でもかまいません.
〒565　大阪府吹田市桃山台2-8-A1-1308
清政和也

♣①PC-6001mk II+PC-60m43(専用15色ディスプレイ)+ジョイスティック+

ソフト100本＋関連図書＋αを￥35Kくらいで.②PC-8001mkII＋GP-500M(プリンタ)＋ケーブル＋用紙＋ソフト50本(漢字ワープロ,ゲーム他)＋関連図書(すべて箱あり)を￥40Kくらいで.バラ売り可.希望価格を書いて〒で.
☎187　東京都小平市大沼町1-169-4-16
藤野健治

♣①FM-7を￥30K.②FM音源カードを￥10K.③漢字ROMを￥15K.④A/Dカード＋ジョイスティックのセットを￥7K.以上セットの人最優先.高い人優先.バラも歓迎.ソフト,本などのおまけ付き(本はI/O'83年4,5,7～12月号,PiO創刊準備号1～3,パソコングラフィックス入門(CPU)1～4その他です)!本だけ欲しい人,価格相談のうえ決定.ソフトだけはだめ.とりあえずW〒にて.
☎270　千葉県松戸市河原塚211-130
菅原幸夫

♣カラーディスプレイPC-KD551(全付属品付き)を￥50Kで.TEL明記のうえ,〒で連絡をください.
☎334　埼玉県川口市東本郷979
鈴木貞之

♣FM-NEW7('85年3月購入)＋TVアダプタ＋ソフト7～40＋マニュアル＋JOY7SA(ジョイスティック)を￥50Kくらいで.送料こちら持ち.TEL明記〒で.
☎370　群馬県高崎市正観寺町1045
清水裕幸

♣MZ-2200＋専用データ・レコーダ＋付属品＋関連図書を￥25Kで.まずはW〒で.
☎252　神奈川県藤沢市宮原3559-2
米原和義

♣FM-NEW7(完動,美品)＋DR-2＋キーボード・カバー＋ソフト(自作)＋マニュアル＋付属品(本体だけ箱なし)を￥30K以上で.まずはW〒で.
☎660　兵庫県尼崎市東本町3-84-2
堀江敬三

♣X1用漢字プリンタ(CZ-80PK(S).(完動,美品,付属品,箱すべてあり)を￥30Kで.買ってくださった方にはX1用ソフト(カセット)を数本差し上げます.詳しくはW〒で.
☎284　千葉県四街道市大日58-2
佐久間　健

♣①FM-7を￥28K～33K.②X1Dを￥45K.③7用漢字ROMを￥18K以上.④RP-80を25K以上.すべて箱,マニュアルなどの付属品あり.送料こちらで持つ.
☎673-05　兵庫県三木市緑が丘町東1-4-14
上川哲也

♣日立レベル3用の16ビット・カード(128K増設RAM付き)＋専用ソフト(MS-DOS/BASIC)＋(RAMディスク・ユーティリティ)を￥30K～35Kで.まずはW〒で.
☎344　埼玉県春日部市豊町6-24-16
長谷川勝彦

♣FM-7(完動,箱なし)＋付属品＋マニュアルを￥25Kほどで.詳しくはW〒で連絡ください.
☎478　愛知県知多市にしの台2-807
成戸健一

♣PC-6601＋ディスプレイ(PC-KD201)＋データ・レコーダ(PC-DR330)＋付属品＋マニュアルを￥50K～60K.まずはTELを記入した〒で.
☎629-22　京都府宮津市江尻788
宮崎　啓

♣FM-7＋付属品＋データ・レコーダ(ナショナル製)を￥20K以上で!2年くらいたちましたが,わりときれいです.箱付き.無改造.希望価格を書いて〒で.
☎116　東京都荒川区西日暮里1-14-4-302
朱膳寺尚貴

♣PC-8801mkII30(純正＋FD-55)＋ユーカラ＋印刷工房＋DR-2(保証書,マニュアルあり.完動.キズなし)を￥90K以上.
☎939-03　富山県射水郡小杉町黒河2669-1
藤甲秀樹

♣FM-NEW7＋高解像ディスプレイ(シャープ15M412C)＋データ・レコーダ＋ソフトを￥40K～50Kで!!　すべて完動.付属品あり.〒待ってます.
☎103　東京都中央区日本橋浜町2-47-1
上野高明

♣①富士通FM-NEW7を￥22K.②富士通FM音源カードを￥7K.③富士通漢字ROMカードを￥12K.④NIDECOM2000文字カラーモニタを￥17K.全部まとめて￥55K!箱,マニュアルなどすべてあり.ソフトも付ける.完動.
☎254　神奈川県平塚市中原上宿1368-10
森本琢司

♣FM-7＋ソフト(キャッスル)を送料込みで￥20K.保証書,ポケコンブック以外の付属品と箱あります.少しキズあり.〒にTEL書いて.
☎240　神奈川県横浜市保土ヶ谷区境木本町31-5
朝妻俊明



◆求む

◆PC-8801mkII SR/FR モデル30＋4050/2000文字カラーCRT(完動,無改造ならばOK)を￥140K～158Kくらいで.送料などはすべてこちら持ち.TELを書いて〒で.
☎182　東京都調布市柴崎2-37-36
竹市栄治

◆①日立レベル3用5インチFD(MP-3550)＋ディスクI/F(MP-1802)を￥40Kくらいで.②ベーシック・マスター活用研究という本を￥1Kくらいで.W〒で御連絡ください.
☎862　熊本県熊本市健軍本町41-3　パレーシャル203
吉柳秀樹

◆MZ-80B用G-RAM1,2(MZ-8BG,MZ-8BGK)を￥10Kで.また,G-RAM1だけの場合は,希望価格を明記してください.W〒にて御連絡お願いします.
☎018-33　秋田県北秋田郡鷹巣町坊沢羽立17
佐藤重徳

◆FM用FM音源カード＋スピーカ＋ジョイスティック＋付属品を￥5Kくらいで.安い方優先します.送料そちら持ちで.W〒で.
☎453　愛知県名古屋市中村区長戸井町3-28
中澤建治

◆①FM-7用JoyJoyインターフェイス(ミラクルシステムサービス製)を￥5K～6Kで.②CE-124を￥1,5K以下で.どちらも完動なら多少のキズも可.W〒でお願いします.
☎270　千葉県松戸市六高台6-89
高島　修

◆PC-8801用の"ロム坊"(完動,付属品,マニュアル,箱付き)をできるだけ安価でお願いします.ただし,ROMBO2は不可.希望価格を書いてW〒にて!気長に待つ.
☎336　埼玉県浦和市本太5-23-2
重村英治

◆PC-9801用漢字ROMを￥10K程度で.〒待つ.
☎346　埼玉県久喜市大字下清久389
中村靜雄

◆S1用の増設RAMカードを￥10Kで.ソフト(テープ版)付けてくれる方歓迎.
☎424-02　静岡県清水市谷津町1-215
内藤徹也

◆I/O '86年1,2,3月号(切り抜きなし)を￥600で.送料こちら持ち.まずは〒で.
☎346　埼玉県久喜市原414
神山忠行

◆S1用フロッピーディスクMP-3560＋MP-1870＋DISK BASICを￥65Kで(完動,付属品完備に限る).まずはW〒で.なるべく早くお願いします.
☎253　神奈川県茅ヶ崎市菱沼1-19-15
佐竹　守

◆①PC-9831-MW＋I/F＋ケーブルを￥100K.②LFD-590＋I/F(2HD)＋ケーブルを￥90K.送料こちら持ち.I/Fなしでも相談に応じます.まずはW〒で.気長に待ちます.
☎480-01　愛知県丹羽郡大口町余野西浦138-1
吉田光利

◆NEC PC-98シリーズ対応ハード・ディスクPC-98H52や関東電子,アイテムなどのコンパチ品20M～40Mバイトを定価の35%～40%でお願いします.
☎053　北海道苫小牧市栄町2-5-18
山下　実

◆①PC-9801F2＋増設RAM256K＋付属品を￥150Kくらい(VF2なら￥180Kくらい)で.送料当方持ち.②8801mkII SRモデル30/FR/MRを￥100Kくらいで.W〒で.
☎166　東京都杉並区高円寺南1-5-14
今西忠正

◆FM-7＋2000文字カラーディスプレイ＋データ・レコーダ＋付属品を￥50Kで.
☎421-13　静岡県静岡市大原965-17
中西　健

◆FM-7用純正FDD(5または3.5インチ)＋I/Fケーブル＋システム・ディスクを￥35K～40Kくらいで.送料できればそちらで.TELを書いてW〒で.
☎822　福岡県直方市感田室木2821-1
大井利行

◆FM-7用5インチFDD(デュアル)＋付属品を￥40Kくらいで.状態と希望価格を書いてW〒でお願いします.
☎227　神奈川県横浜市緑区荏田北2-2-5 富士通第一市ヶ尾寮
菊地邦明

◆①FM-7用5インチFD(2Dのデュアル)＋ケーブル＋I/Fを￥45K～50Kくらいで.②FM-7用FM音源セット(本体＋ジョイスティック＋スピーカ＋付属品)を￥5K～10Kで.もちろん完動品.多少のキズ可.なるべく安く売ってくれる人のを買いたいと思います.W〒でお願いします.
☎341　埼玉県三郷市高州1-310
照井　修

◆①PC-8801mkII SR(FR)モデル20を￥80K～90K.②PC-8801mkII SR(FR)モデル30を￥90K～100K.ディスプレイ付きなら＋αします.条件の良い方を選びますので,まずは詳しいことを書いてW〒で.
☎601-13　京都府京都市伏見区醍醐大高町9-2
中路　睦

◆PC-8801mkIIモデル30(相当品でも可)を￥70K(送料そちら持ち)で.ジョイスティックがあれば＋3Kで.詳しいことはW〒で連絡してください.月末まで待って決めます.
☎899-25　鹿児島県日置郡伊集院町飯牟礼3182-2
今村哲裕

◆①MZ-80K2EまたはC,1200を￥10K～15Kで.箱・マニュアル,ソフトなし可.改造OK.完動.②MZのFDDI/FとPC-98,88シリーズ周辺機器多数安く求む.
☎426　静岡県藤枝市兵太夫291-1
大石雅基

◆PC-9801VF2またはVM2＋カラーモニタを￥280Kくらいで.
☎313-01　茨城県久慈郡金砂郷村中利員2181-1
豊田清男

◆X1(C/F/G-RAM付き)＋ディスプレイを￥45Kで(ソフト多の人優先).支払方法を明記のうえ〒で.後払いをできるだけ望む.
☎770　徳島県徳島市北佐古二番町2-15
小川達哉

◆X1の純正ディスク5インチ＋フロッピーディスク・インターフェイス(CZ801FでもOK)を￥30K以下で.完動.どんなに使い込んでいてもOK.送料こちら持ち.希望価格記入してW〒で.機種名称も忘れずに.
☎078　北海道旭川市豊岡1条7丁目
広　敦

◆PC-6001mkIISR用フロッピーディスクPC-6031またはPC-6031SRまたは同等品を￥10K～15Kにて.まずはW〒で.
☎441-11　愛知県豊橋市森岡町16-7
上田昇司

◆X1シリーズ(本体のみ)なら何でも(X1かX1Cでいいです)を￥30K前後で.￥10K前後で売ってくれる方には,MZ-721をおまけします.W〒で,連絡を.
☎769-11　香川県三豊郡詫間町大字香田551　電波工専七宝寮
矢野和正

◆FM-7/NEW7用5インチ・フロッピーディスク(2ドライブ)＋ケーブル＋I/F＋付属品＋ソフトを￥55Kくらいで.完動.まずは〒にて(TEL番号書いてネ!!).
☎858　長崎県佐世保市大潟町131-2
須藤誠仁

◆X1用拡張I/Oボックス(CZ-81EB)を￥10K以内で.送料こちら持ち.完動であれば,キズ,ヨゴレ,箱の有無を問いません.安価で売ってくれる人,または何か付けてくれる人優先.希望価格などを書いてW〒で.
☎069-03　北海道岩見沢市幌向北1条1-601-17
沢口　学

◆X1turboII本体＋プリンタ＋専用データ・レコーダ＋専用ディスプレイ＋ソフト数本(10本以上)をセットで￥200K

～300Kくらいで．安価の人優先．まずは，W〒で！
☎210　神奈川県川崎市川崎区小田2-7-17
渡辺幸子

◆PC-1245(新品)を適価で．条件のよい方優先．まずはW〒で．
☎689-14　鳥取県八頭郡智頭町大字智頭319
枝光康明

◆PC-8801mkⅡSRモデル30(完動，箱あり)＋14型2000文字カラーディスプレイを￥150Kで．ソフト，キーボード・カバーなどを付けてくれたら￥160K．W〒で連絡．
☎276　千葉県八千代市勝田台1-29　サンコーポF408号
鈴木宗一郎

◆MZ-2000/2200用フロッピーディスクMZ-1F07(I/F，ケーブル，付属品付き)＋拡張ユニットMZ-1U01を￥30Kくらいで．完動ならば多少のキズ，ヨゴレ可．できれば付属ソフトも．まずはW〒で．
☎355　埼玉県東松山市箭弓町1-20-12
山田俊明

◆①PC-8801mkⅡモデル30(無改造，完動)＋付属品＋ソフト＋マニュアルなどを￥75Kで！価格応談もします．②フミコン(丸形ボタン)＋付属品＋ソフト(なくてもよい)を￥5K～7Kで．その他付属品によって価格を上下します．まずはW〒で．
☎281　千葉県千葉市小中台町830　小仲台住宅6-404
鈴木崇史

◆①FM-77D2(本体＋付属品一式)または77L2を￥60Kで．②FM用3.5インチFDDユニット＋I/F＋ケーブル＋システム・ディスク＋箱を￥35K～40Kで．③その他(FM用の)．W〒待つ．
☎981-02　宮城県宮城郡松島町手樽字茨崎18-22
砂口卓也

◆カシオFP-1100用TF-10(FDD，インターフェイス付き)を￥50Kくらいで．漢字ROM，RAMパックがあれば，それぞれ￥5Kで．W〒待っています(どれか1つでも可)．
☎501-61　岐阜県羽島郡笠松町上新町2番地
本村成夫

◆I/O誌創刊号('76年11月号)を送料込みで￥2Kで．または，創刊号5～12ページのコピーを適価で．
☎018-33　秋田県北秋田郡鷹巣町花園町10-37
泉谷　広

◆PC-9801-26サウンド・ボード(マニュアル，その他を付けて)を￥10K～14Kくらいで．安い方優先．希望価格を書いてW〒で．
☎377-02　群馬県北群馬郡子持村吹屋85
小沢泰彦

◆エプソンHC40を￥60K以下で．
☎722-13　広島県御調郡久井町下津2411
油藤博昭

◆FM-77L2(箱，マニュアル，付属品)を￥60Kで．77D2は，モニタ・ケーブル，音源カード(ジョイスティック付き)必要．ソフトか，プリンタ・ケーブルを付けてくれたら￥65Kでいいです．送料当方負担．早い人優先．まずは〒にTEL明記してください．100%返事する．
☎389-11　長野県上水内郡豊野町大倉2-110
佐々木　勝

◆FM-NEW7＋データ・レコーダ＋2000文字カラーディスプレイ＋付属品一式＋ソフト＋関連図書(できれば)を￥45K以内で．条件のよい人優先．W〒にて待つ．
☎390　長野県松本市両島19-8
降旗　勤

◆①FM-NEW7用漢字ROMを￥10K．②漢字プリンタ(TR-24など)を￥30K前後で．ファミコンとの交換もOK．送料当方負担．
☎631　奈良県奈良市帝塚山町1-29-11
堀　大輔

◆アンペール社のハンドヘルド・コンピュータWS-1を￥70K程度で．周辺機器もある場合は希望価格を書いて．W〒にて．半年ほど待ちます．
☎937　富山県魚津市吉島1020
吉森昌弘

◆PC-8001mkⅡ用5インチFDDを￥30K以内で．W〒にて．
☎555　大阪府大阪市西淀川区野里1-17-41
岡本　広

◆①PC-8801mkⅡSR/FRモデル30を￥100～110K．②PC-TV351を￥60K．①＋②なら￥170K．完動，接続ケーブル，マニュアル付き．安い方または，ソフトを多数付けてくれる方を優先します．TELを書いてW〒で．
☎792　愛媛県新居浜市宇高町1-9-16
佐伯文宏

◆PC-88，X1，FMシリーズ(完動であればキズなどあってもよい)，それぞれを￥30K前後で．まずはW〒かT〒で．気長に待ちます．
☎181　東京都三鷹市下連雀2-14-22
高津光彰

◆PC-8201かHC-20(マイクロ・カセット付き)を￥20Kで．もちろんマニュアル付きで．
☎969-35　福島県耶麻郡塩川町字藤の木40
佐藤幸衛

◆FM-7シリーズまたはX1シリーズまたはPC-88シリーズを￥50K～60Kくらいで．それぞれカラーCRT，データ・レコーダ，ソフト付き(CRTは専用でなくて可)で．W〒で連絡ください．
☎790　愛媛県松山市古川町1042
藤岡　悟

◆FM-7用富士通純正①3.5インチFDD＋インターフェイス・カード＋ケーブル＋システム・ディスク＋その他ソフト，②漢字ROMカード，③FM音源カード，以上を適価で．
☎244　神奈川県横浜市戸塚区上倉田町2142番地　日立京専寮
村松一也

◆①FM-7用5インチ・フロッピーディスク2ドライブ＋I/F＋システム・ディスクを￥40K前後で．②FM-7用3.5インチ・フロッピーディスク(2ドライブ)＋I/F＋システム・ディスクを￥35K前後で(両方とも完動に限る)．希望価格を書いてW〒で．送料はそちら持ちです．
☎080-01　北海道河東郡音更町東通11-4
廣瀬祐市

◆①PC-PR201Hを￥100K以下で．②PC-88用マルチプランを￥15Kくらいで．T〒で連絡を．
☎168　東京都杉並区宮前4-25-14
大塚正人

◆FMシリーズ①MB22436(マウスセット)を￥15K以下．②FM-77-411(ビデオ・デジタイズ・カード)を15K以下で．W〒で．
☎480-02　愛知県西春日井郡豊山町豊場新田54
杉村光治

◆PC-9801F2またはM2＋4050文字CRTを適価にて．W〒でお願いします．
☎574　大阪府大東市深野1-2-14
大倉啓作

◆FM77AV2＋FMTV-151＋その他付属品．そちらの希望額を書いてください．バラでも結構です．W〒にて．
☎124　東京都葛飾区東立石4-12-13
谷中正英

◆YHP-M20(429レジスタ)．まずはT〒で．
☎589　大阪府南河内郡狭山町半田1869-52
坂本嘉明

◆①FM-7用の漢字ROMを￥10K．②FM-7用のFM音源カードを￥6K．完動であれば，キズ，ヨゴレ可．送料持ちます．T〒で連絡を！
☎006　北海道札幌市西区手稲金山67-195
熊田聖也

◆PC-88，98シリーズを安価で．完動，無改造．品名，希望価格をW〒にて連絡を．近県優先．
☎981-41　宮城県加美郡色麻町大字下新町北108
菅原ひろ子

◆サウンド・ボードPC-8801-11またはミュージック・インターフェイス・ボードPC-8801-10(説明書，付属品付き)を適価で譲ってください．T〒待ちます．
☎772　徳島県鳴門市撫養町南浜字浜田19-1
三原繁男

◆X1シリーズ(D以外．完動，キズ可)＋付属品＋dB-コンパイラ＋ソフト(なくてもよい)を￥35Kで．dB-コンパイラなければ￥30K．送料はそちらで．機種を書いて．まずはW〒で．気長に待つ．
☎998　山形県酒田市北千日町21-34
松村知己

◆PC-8801に使用できる，イメージ・スキャナまたは，5インチ2Dのドライブを(内蔵でも外付けでも可)．どちらも完動であれば，機種，キズ，ヨゴレ，変色などは問いません．機種，価格を明記のうえ，W〒で！
☎243-04　神奈川県海老名市上今泉5-14-19　久保方
スタジオ-EVE

◆FM-7用のTVアダプタを￥3K～5Kくらいで!!まずはW〒で．
☎969-14　福島県安達郡安達町油井字八軒7
星野　誠



♥交換

♥当方…ファミコン＋データ・レコーダ(サンヨーMR-33DR)＋￥30K．
貴方…FM-7用Wディスク＋システム・ディスク＋ソフト(できれば)．
☎471　愛知県豊田市土橋町8-6
塩谷範正

♥当方…X1Fモデル10＋専用ディスプレイ＋純正ドライブ(5インチ・2ドライブ)＋ケーブル＋I/F＋付属品＋ソフト．
貴方…PC-8801mkⅡSR(MR/FR)モデル30＋4050文字，アナログRGBのディスプレイ(カラー，14形)＋ソフト．
☎404-02　山梨県東山梨郡三富村上釜口11
日原義浩

♥当方…X1Fモデル20＋専用ディスプレイ＋データ・レコーダ＋ソフト多数＋付属品＋α．すべてキズなし，完動．
貴方…①PC-8801mkⅡSR/FRモデル20か30(他種可)＋ディスプレイ＋ソフト(できれば)，②FM77AV1/2＋専用ディスプレイ＋ソフト(できれば)．本体のみの交換もOK．詳しくはW〒で．
☎410-21　静岡県田方郡韮山町四日町390-11
鈴木貴晴

♥当方…FM77AV1('86年3月購入，箱，マニュアル，付属品付き，完動，キズなし)＋2000文字カラーディスプレイ＋データ・レコーダ＋RGBケーブル．
貴方…PC-8801mkⅡSR/FRモデル30かSR/FRのモデル20＋4050文字の高解像度ディスプレイ(モノクロ，グリーンでも可)．W〒で．いつまでも待ちます．
☎991　山形県寒河江市高屋西浦458-7
岡澤有恒

♥当方…ファミコン＋ソフト(13本)＋付属品(丸ボタン)．完動，箱あり．
貴方…①FM-NEW7＋データ・レコーダ＋ソフト＋ジョイスティック(なるべく)＋付属品，②MZ-1500＋ソフト＋付属品．まずはW〒で．気長に待ちます．TELを記入してください．
☎751　山口県下関市新下関団地1棟602号
水谷憲司

♥当方…FM-77L4＋CMT141L(4050文字，カラー)＋FM音源カード(ジョイスティック付き)＋ソフト(15本)＋付属品(全部あり)．完動，キズなし，箱あり．
貴方…PC-8801mkⅡSR/FR/MR/モデル30＋専用カラーモニタ＋付属品＋ソフト(できれば)，完動ならばキズ，ヨゴレ，OK！まずは，T〒かW〒で．TELも忘れずに！
☎399　長野県松本市寿台7-6-6
松島厚木

♥当方…PC-8801mkⅡモデル30(箱，付属品あり)＋ソフト＋α．
貴方…①PC-9801E＋ソフト(できれば)＋箱，付属品，②MZ-2500モデル20か30＋MZ-1D22＋ソフト(できれば)＋付属品＋箱，②のときはPC-KD551を付ける．まずは，W〒で．
☎124　東京都葛飾区西新小岩4-34-10山口荘5号室
小林昭博

♥当方…FM-7＋CRT＋ソフト多数＋マニュアル＋保証書．
貴方…PC-8801シリーズかX1シリーズかファミコン＋ディスク・システム＋ソフト(多い人優先)．連絡はW〒にて!!
☎229　神奈川県相模原市上溝1502
鴨志田正和

♥当方…MZ-2500モデル30＋専用ディスプレイ＋ソフト数本＋本＋箱，保証書すべてあり，'61年4月1日購入，新品同様．
貴方…①PC-8801mkⅡSR/FR/MR＋PC-KD851または852＋ソフト＋付属品，②X1turbo30/turboⅡ＋専用カラーディスプレイTV＋ソフト＋付属品，③PC-9801VF2＋ソフト＋付属品．W〒で．

☎370　群馬県高崎市柴崎町2239
相島伸弘

♥当方…FM-77D2(箱,マニュアル)＋ディスプレイ(箱,ケーブル)＋データ・レコーダ(箱など)＋関連図書＋ソフト.
貴方…PC-8801mkⅡSR/FRモデル20か30＋カラーディスプレイ＋ソフト(できれば),モデル20の人はドライブ増設可能なもので,モデル30の人には＋α(物)します.完動ならば少々のヨゴレ,キズはOK.〒待つ.
☎520-05　滋賀県滋賀郡志賀町小野水明2-1-8
中村秀輝

♥当方…PC-8001mkⅡSR＋DR312＋付属品＋ソフト.
貴方…①AppleⅡ/Ⅱe/Ⅱc＋ディスクⅡ1台.②MZ-2000＋GRAM1,2,3＋16bitボード.TEL書いて〒で.
☎274　千葉県船橋市みやぎ台2-14-12
山本　潤

♥当方…MZ-2000＋付属品＋箱＋生テープ＋ファミコン＋付属品＋カセット6本(以上すべて美品)＋現金.
貴方…NEC,シャープ,富士通のパソコンなら何でもOK!W〒にて!
☎299-02　千葉県君津郡袖ヶ浦町のぞみ野55-10
今野道洋

♥当方…PC-9801(箱,マニュアルあり)＋TF-20(5インチ2ドライブ)＋ソフト.
貴方…①PC-8801mkⅡ/SR/モデル20/30＋ソフト(あれば),②FM-77L2/AV2＋ソフト(あれば).まずはW〒で.
☎272-01　千葉県浦安市富岡2-3-1-404
村中　隆

♥当方…PC-1501＋プリンタ(カナ・モジュール)＋I/O誌.
貴方…ファミコン＋ディスク・システム＋付属品＋ソフト.手渡し希望.連絡は〒で.
☎190-11　東京都西多摩郡羽村町栄町1-1-23
木住野　武

♥当方…PC-8801mkⅡFRモデル30(付属品すべて付き).
貴方…①PC-8801mkⅡSRモデル30,②PC-8801mkⅡTR,③PC-8801mkⅡモデル30＋¥100K,②の場合＋αします.W〒で.
☎251　神奈川県藤沢市辻堂元町4-3-19
大上井　淳

♥当方…FM-NEW7(2回使用,新品同様,美品,キズなし)＋TVアダプタ＋箱＋付属品一式＋ソフト数本＋α(ポケコンなど).
貴方…①PC-8801mkⅡモデル10できたら20(20の方は＋¥10K～20K)＋付属品,②X1C/CS/F＋付属品(CFの方は＋¥10K以上),③¥40Kくらいで売る.完動なら多少のキズ,ヨゴレ可.まずはW〒で!
☎153　東京都目黒区駒場1-44-26
矢野憲義

♥当方…X1D＋増設3FD＋箱＋マニュアル＋付属品(色シルバー).
貴方…①葉書に印字できるワープロ,②パソピア7の周辺機器＋α(PA-7291＋7241,他何でも),③ポケコン＋α(¥25K以上相当の物),④その他,または¥40K以上で売る.
☎381-22　長野県長野市小島田町1-101
五味陽ひろし

♥当方…PC-6001mkⅡ(完動)＋マニュアル＋データ・レコーダ(MR-33DR)＋ジョイスティック＋ソフト(30本以上).
貴方…ファミコン＋ディスク・システム(できれば)＋ソフト(できれば).まずは〒.
☎370-06　群馬県邑楽郡邑楽町篠塚1464-1
高木茂樹

♥当方…MSX(SONYヒットビット201,64Kバイト.完動.無キズ.ヨゴレなし)＋付属品＋マニュアル＋ソフト数本.
貴方…ファミコン(完動.多少のキズ,ヨゴレ可)＋付属品.できればソフト数本付けてください.まずはW〒!
☎133　東京都江戸川区鹿骨4-21
石井明浩

♥当方…X1C(箱なし).
貴方…PC-8801またはPC-8801mkⅡ.TELを書いて.
☎192　東京都八王子市長沼町134-241
小林直樹

♥当方…S1用ディスク・ドライブMP-3560(純正).
貴方…エプソンTF-10またはTF-20(S1用I/F付き).交換してくれた方には,ディスク版ソフト数本あげます.
☎737-01　広島県呉市広町14758-6
丸木康宏

♥当方…MSX＋ジョイスティック＋ゲーム・カートリッジ(3本)＋本を.
貴方…①ファミコン＋ディスク・システム(ファミコンはこわれてても可),②¥30Kで売る.W〒で.
☎780　高知県高知市中万々822
西田雅弘

♥当方…ファミコン(付属品)＋ベーシック(付属品)＋ソフト(15本)＋ベーシック用ソフト(10本)＋ファミコン・ケース＋ベーシック用モノラル・コード2本＋関連図書.
貴方…①X1,FM,PCシリーズ,MSX,パソピア7などパソコンなら何でもよい,②¥25Kくらいで売る.周辺機器を多く付けてくれる人優先.また周辺機器によってソフトを1～4本増やしたり,他の物を増やします.W〒で,気長に待ちます.
☎610-11　京都府京都市西京区大枝西新林2-2-1　北公団2-406
田中正信

♥当方…FM-7＋関連図書＋ソフト数本.
貴方…コモドール64.なお,ディスク・ドライブを付けてくれた方には,ファミコン＋カセット5本を付けます.〒での連絡,気長に待ちます.
☎010　秋田県秋田市広面縣塚62-5　ボロニアガーデン8号
阿部憲昭

♥当方…FM-77D2＋カラー2000文字ディスプレイ＋グラフィック・ペン＋ソフト50本＋α.
貴方…①MZ-2521＋カラーディスプレイ,②X1turboⅡ＋専用ディスプレイ,③PC-8801mkⅡMR＋カラーディスプレイ.④FM-7＋FM-X＋データ・レコーダ＋カラー2000文字ディスプレイ＋プリンタ＋漢字ROM＋FM音源＋ジョイスティック.W〒待ってます.
☎985　宮城県多賀城市中央2-2-23　小幡アパート206号
鈴木芳文

♥当方…ファミコン本体(完動,説明書,箱あり)＋ソフト13本＋関連雑誌5冊.
貴方…①PC-6001mkⅡ＋データ・レコーダ＋ソフト(できれば),完動ならキズ,ヨゴレOK.③¥21Kくらいで売る.まずはW〒で!
☎470-23　愛知県知多郡武豊町字川脇10
近藤修司

♥当方…FM77AV2＋FM-TV151＋箱＋付属品(新品)＋ジョイスティック＋ソフト＋3.5FDD10枚(完動,マニュアル).
貴方…①PC-8801mkⅡFRモデル30＋400ライン・モニタ,②PC-8801mkⅡMR＋400ライン・モニタ(モニタがなくても可).①,②ともN$_{88}$-日本語BASIC付き,マニュアル付き.完動ならキズ可.まずはW〒で.モニタの機種を書いて.
☎998　山形県酒田市堤町1-52
池田秀幸

♥当方…X1Fモデル20＋マニュアル＋付属品＋ディスプレイ(新品同様)＋ソフト.
貴方…PC-8801mkⅡSR/FR/TR/MRのモデル20,30＋ディスプレイ(KD852,KD851).詳しくは〒で.TELも書いて.気長に待ちますが,早いもの勝ちだよ.
☎184　東京都小金井市緑町2-4-14-111
山下央之

♥当方…FM-7(ヨゴレあり)＋ディスプレイ＋データ・レコーダ＋ファミコン＋ソフト(5～6本).
貴方…①X1シリーズ(G-RAM付き)＋ディスプレイ＋ジョイスティック(あれば)＋ディスク・ドライブ(あれば)＋ソフト(あれば),②MSXまたはMSXⅡ＋ディスプレイTV＋ジョイスティック＋ソフト＋データ・レコーダ.W〒でよろしく.
☎889-17　宮崎県宮崎郡田野町甲2817-6
永山友洋

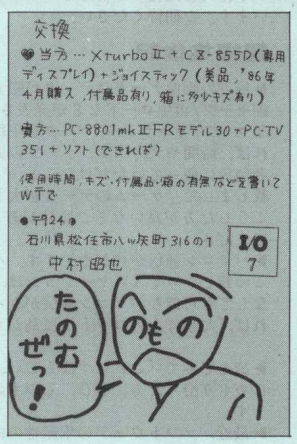
♥当方…FM77AV2('86年4月購入)＋FM-TV151＋ソフト(C-DOSなど)＋PC-1245(マニュアル付き).
貴方…①X1turboⅡ30＋専用ディスプレイ,②PC-8801mkⅡFR30＋PC-KD852.まずはW〒で.
☎990　山形県山形市東原町2-15-5
伊串幸治

♥当方…X1CS(完動)＋CZ-802Dモニタ(完動)＋その他の付属品(マニュアルなど)＋ソフト(10種類以上)＋ジョイスティック＋Nゲージ(EF15,C57,EF57その他数両,レール,ポイント).
貴方…①PC-8801mkⅡかFR(SR)モデル20か30＋カラーモニタ(FR,SRの場合4050文字対応)＋その他の付属品(マニュアルなど),②X1turboⅡモデル31＋専用ディスプレイ＋その他の付属品(マニュアルなど),①,②とも完動ならキズありでもかまいません.まずは〒でTELもなるべく書いて!
☎982　宮城県仙台市緑ヶ丘4-9-17
山内研一

♥当方…MSX(64Kバイト・データ・レコーダ内蔵)＋付属品＋箱＋マニュアル＋ソフト5本以上.キズ,ヨゴレなし.約1年.新品同様.
貴方…①MZ-1500＋付属品＋マニュアル,②FM-7/NEW7＋付属品＋マニュアル.まずはW〒で!!
☎857-11　長崎県佐世保市天神2-15-8
岩崎俊彦

♥当方…AppleⅡc＋RGBディスプレイTV＋ジョイスティック＋ソフト＋付属品.
貴方…①MZ-2500(モデル問わず)＋専用ディスプレイ＋ソフト(なくてもいい),②PC-8801SRシリーズ＋専用ディスプレイ,③¥140K以上で(相談可).W〒で連絡ください.
☎232　神奈川県横浜市南区南太田町4-413
赤堀昌利

♥当方…①ファミコン＋付属品＋ソフト(7～8本＋ファミコン・マガジン6冊).
貴方…パソコンなら何でもいい.①を売ります.売ってほしい値段を書いて送ってください.〒でお願いします.
☎546　大阪府大阪市東住吉区駒川1-15-22



中谷吉男

♥当方…PC-1251＋CE-124(カセット・インターフェイス)＋付属品すべてあり(61年1月4日に購入した物です).
貴方…①ファミコン(できればソフト付き),②PC-6001mkⅡ用のBASICコンパイラmkⅡ.連絡はW〒で.送料はこちらで持ちます.
☎017-02　秋田県鹿角郡小坂町中央団地K2-3
遠山直人

♥当方…PC-8801mkⅡモデル30＋4050文字カラーディスプレイ(シャープ製)＋付属品(箱,マニュアルなど)＋88用ソフト(50本ほど)＋ファミコン＋ファミコン用ソフト(10本ほど)＋付属品＋¥10K～20K.
貴方…①X1turboⅡモデル30＋ディスプレイTV,②PC-8801mkⅡFRモデル20か30(MR,SRでも可)＋ディスプレイ＋付属品,③ファミコン＋ソフト10本を¥20K～30Kで.内容のいい方に売ります.まずはW〒で!
☎919-04　福井県坂井郡春江町寄安12-2
春由方
嶋田宝一

♥当方…PC-8801mkⅡモデル30＋ソフト＋ディスク20枚くらい(オリジナル・ソフト)＋データ・レコーダ＋付属品.すべて完動,美品.
貴方…①MZ-2500モデル30,②X1turboⅡ＋データ・レコーダ,③FM77AV2＋データ・レコーダ,④PC-8801mkⅡSRモデル20＋データ・レコーダ.できるだけ美品で完動のこと!!連絡は〒で.
☎798　愛媛県宇和島市寿町2-4-3
上田一成

■ご注意
1)金品の送付時には必ず書留にして,証拠が残るようにしてください.
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください.I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください.なお,自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします.
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り,①売る,求む,交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください.なお,ソフトの売買は完全に自作のものに限り,メーカー製のものはお断りします(なお¥1Kは1,000円です).

I/O 8

■次号予告

8月18日発売の9月号ではユニークなビジネス・ソフトを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶最近の画像データはデータが膨大です．それでよく，画像データ圧縮セーブ/再生ロードなどが発表されるわけです．ゲームを作って膨大なマップ/キャラクタ・データを圧縮してセーブし，ロードして再生すれば，時間やディスク，テープの節約ができて便利だと思います．読者諸氏に使っていただけたらと，〝データ圧縮・再生プログラム〟を掲載しました．ゲームのデータが大きいときに使ってください．また，こうした方が良いなどご意見がありましたら，I/Oプラザなどに書いてください．(K$_1$)

▶パソコン通信がにぎやかです．パソコンと電話回線があればできるこの新しいコミュニケーションは，流行りそうです．でも，電話回線なしでも可能なパソコン通信がもっと一般化すればいいのに，そうすれば，太平洋上のヨットや孤島からでもアクセスするんだけど．(夏が待ち遠しいCh)

▶読んでみて「これはすばらしい，よかった」と感じられるような本にめぐり会った方，ぜひ，その本の題名を教えてください．待っています．(F)

▶最近，ソフトウェアの生産性の向上についての議論をよく目にします．現在の状態ではソフトウェア生産能力が，ハードウェアの進歩に遅れをとっていってしまうような気がします．しかし，生産性を追求するあまりに，できあがったプログラムが，色気も何もない機能のかたまりのようであったら，コンピュータに機能以外の〝何か〟を求めるのは，まだ早いのでしょうか．マイコンの世界は職人芸であってもらいたいと考えるのですが…．(R.K)

▶誕生日当日のプレゼントの成果は，参院選比例代表区のように，事前運動の成果であります．今年も例年のように約一箇月前から誕生日，誕生日と叫んだ私は，当日特大のチョコレートケーキを手にすることができました．みんなどうもThanks youね！Happy Birthday to Me～♪(H子)

▶いつもスタッフの皆さんにかわいがっていただいていますが，来月はバースディなので愛情よりもプレゼントが欲しいと思っています．希望としては，とら屋の洋かんにローソクを○本立てて，思いっきり吹き消すなんていうのがいいと思っています．(無欲のA子)

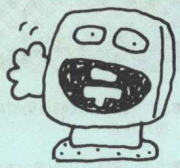
■編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

■I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート，ソフトの投稿は，原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報(原稿用紙で)，etc.
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称，機種名．
(例：Z80, 6809, 8086, 6502)
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料350円)
②1年8,000(送料含)

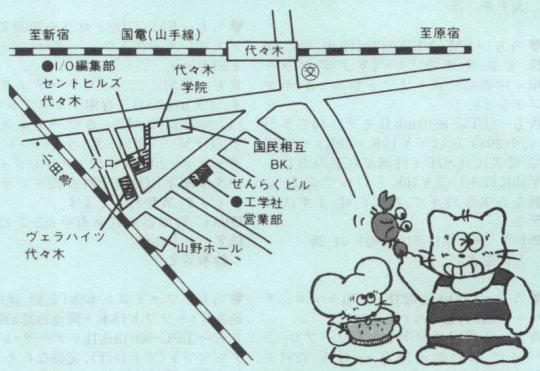
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)¥20,000/year,（日本円，またはU.S.ドルに限る）．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O 1986年8月号 第11巻第8号（通巻118号）昭和61年8月1日発行（毎月1回発行）
発行人 星 正明
編集人 森 昭助
編 集 日本マイクロコンピュータ連盟
発行所 株式会社 工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959
振替口座 東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価 480円

分類
ロジック

型番号
HD63484

③ Advanced CRT Controller(ACRTC)

コマンド形式

ACRTCのコマンドは，16ビットのオペレーション・コードとそれに続くパラメータから構成される．

16ビット・インターフェイス

16ビット・インターフェイスの場合には，16ビットのオペレーション・コードを転送した後，必要に応じて16ビット単位のパラメータを順次転送．

8ビット・インターフェイス

8ビット・インターフェイスの場合には，オペレーション・コードをHighバイト，Lowバイトの順に転送した後，パラメータをHigh, Lowの順に順次転送．

コマンドの転送方法

CPUがACRTCに対してコマンドを転送する方法には大きく分けて，プログラムI/Oによる場合とDMA転送による場合の2つの方法がある．

プログラムI/Oによる転送

アドレス・レジスタでFIFOエントリを指定（AR "00"）してコントロール・レジスタのライト動作(RS="High", R/$\overline{W}$="Low", $\overline{CS}$="Low")を行なうことにより，オペレーション・コードおよびパラメータをライトFIFOに書き込む．この場合，FIFOの状態を確認した上で転送を行なう必要がある．FIFOの状態を知るには次の方法がある．

① WFR（ラストFIFOレディ）が"1"であることを確認して1ワードの書き込みを行なう．
② WFE(ライトFIFOエンプティ)が"1"であることを確認して8ワード以内の書き込みを行なう．
③ WFRの割り込みを用いて1ワード単位の書き込みを行なう．
④ WFEの割り込みを用いて8ワード以内の書き込みを行なう．

ここでライトFIFO内に転送したコマンドは，前のコマンドが終了しない限り，内部に取り込まれることはない．

さらに，CPUからの書き込みレートとACRTCの動作処理速度との関係で，ライトFIFOの状態が明確であり確認の必要のない場合もある．特に，レジスタ・アクセスコマンドはCPUからの書き込み時間に比較してACRTC内部での処理時間が短いので，ライトFIFOが空の状態からレジスタ・アクセスコマンドばかりをプログラムI/Oで書き込む場合にはFIFO状態の確認は通常必要ありません．

DMAによる転送

DMACを接続した場合には，サイクル・スチールDMAによってCPUメモリに作成されたオペレーション・コード/パラメータをACRTCに転送することができます．コマンド制御レジスタ（CCR）のCDMビット（bit12）を"1"にすることにより，コマンドDMAの起動をかける．以後，ライトFIFOに空が生ずると，$\overline{DREQ}$を"Low"レベルにしてコマンド転送を要求します．$\overline{DACK}$を用いて転送（R/$\overline{W}$="High", $\overline{DACK}$="Low"）されたデータは，アドレス・レジスタの値にかかわらず，自動的にライトFIFOに書き込まれる．

このモードを解除するには，

(i) コマンド制御レジスタのCDMビットに"0"を書き込む．
(ii) $\overline{DACK}$信号に同期して$\overline{DONE}$="Low"を入力する．

のいずれかの方法を用いることができる．

㊟ただし，コマンドDMA転送の起動を行なう前には，かならず，ライトFIFOが空であり，コマンドがすべて処理されたことを確認すること．また，コマンドDMA転送では，データDMAコマンドを処理することができない（Rマスクバージョン，Sマスクバージョンにおいては，コマンドDMAは使えない）．

レジスタ・アクセス・コマンド

レジスタ・アクセス・コマンドは，描画に必要な内部レジスタの読み書きを行なうコマンド群で，5種のコマンドがある．

データ転送コマンド

データ転送コマンドは，1ワードを処理の単位とするコマンド群で，CPUメモリとフレーム・バッファ間，あるいはフレーム・バッファ内部でのデータ転送を制御する．データ転送コマンドは10種のコマンドがあり，これらのコマンドは，描画パラメータ・レジスタ内のリード/ライト・ポインタでアドレスを指定する．

修正モード（MM: Modify Mode: bit 1, 0）

DMOD, MOD, SCLR, SCPYの4コマンドはビット単位の修正演算が可能．MMで修正モードを指定し，マスク・レジスタ（MASK）で修正ビット位置を指定する．マスク・レジスタ内の"1"に設定されたビットに対して読み込みデータの修正が可能となり，"0"に設定されたビットに対しては修正は行なわれない．

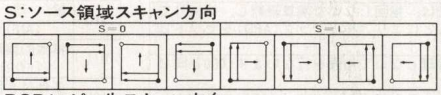
グラフィック描画コマンド

グラフィック描画コマンドは画素単位での図形描画を制御するコマンド群で23種ある．これらのコマンド群では，2次元のX-Y座標値を用いて画素座

コマンド機能一覧

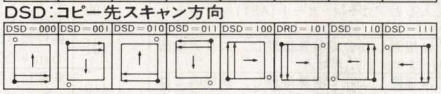
種類	ニモニック	コマンド名	機能
レジスタアクセスコマンド	ORG	オリジン	X-Y座標の原点を決める
	WPR	ライト・パラメータ・レジスタ	描画パラメータ・レジスタへ1ワードのデータ書き込み
	RPR	リード・パラメータ・レジスタ	描画パラメータ・レジスタから1ワードのデータ読み出し
	WPTN	ライト・パターンRAM	パターンRAMへのデータ書き込み
	RPTN	リード・パターンRAM	パターンRAMからのデータ読み出し
データ転送コマンド（ワード単位）	DRD	DMAリード	長方形領域のDMA読み出し
	DWT	DMAライト	長方形領域へのDMA書き込み
	DMOD	DMAモディファイ	長方形領域へのDMA書き込み(ビット・マスカブル)
	RD	リード	1ワードのデータ読み出し
	WT	ライト	1ワードのデータ書き込み
	MOD	モディファイ	1ワードのデータ書き込み(ビット・マスカブル)
	CLR	クリア	長方形領域のクリア
	SCLR	セレクティブ・クリア	長方形領域のクリア(ビット・マスカブル)
	CPY	コピー	長方形領域のコピー
	SCPY	セレクティブ・コピー	長方形領域のコピー(ビット・マスカブル)
グラフィック描画コマンド（画素単位）	AMOVE	アブソリュート・ムーブ	カレント・ポインタの移動(絶対座標指定)
	RMOVE	リラティブ・ムーブ	カレント・ポインタの移動(相対座標指定)
	ALINE	アブソリュート・ライン	直線描画 (絶対座標指定)
	RLINE	リラティブ・ライン	直線描画 (相対座標指定)
	ARCT	アブソリュート・レクタングル	長方形描画 (絶対座標指定)
	RRCT	リラティブ・レクタングル	長方形描画 (相対座標指定)
	APLL	アブソリュート・ポリライン	折れ線描画 (絶対座標指定)
	RPLL	リラティブ・ポリライン	折れ線描画 (相対座標指定)
	APLG	アブソリュート・ポリゴン	多角形描画 (絶対座標指定)
	RPLG	リラティブ・ポリゴン	多角形描画 (相対座標指定)
	CRCL	サークル	円描画
	ELPS	エリップス	楕円描画
	AARC	アブソリュート・アーク	円弧描画 (絶対座標指定)
	RARC	リラティブ・アーク	円弧描画 (相対座標指定)
	AEARC	アブソリュート・エリップス・アーク	楕円弧描画 (絶対座標指定)
	REARC	リラティブ・エリップス・アーク	楕円弧描画 (相対座標指定)
	AFRCT	アブソリュート・フィルド・レクタングル	長方形領域塗りつぶし (絶対座標指定)
	RFRCT	リラティブ・フィルド・レクタングル	長方形領域塗りつぶし (相対座標指定)
	PAINT	ペイント	任意領域塗りつぶし
	DOT	ドット	点描画
	PTN	パターン	基本パターン描画(45°単位回転)
	AGCPY	アブソリュート・グラフィック・コピー	長方形領域のコピー(90°単位回転, ミラー反転)(絶対座標指定)
	RGCPY	リラティブ・グラフィック・コピー	長方形領域のコピー(90°単位回転, ミラー反転)(相対座標指定)

S:ソース領域スキャン方向



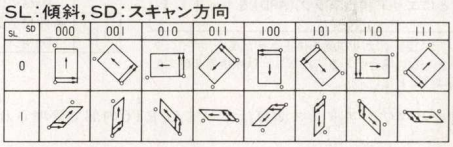
●：ソース領域スタート・ドット位置
○：ソース領域エンド・ドット位置

DSD:コピー先スキャン方向



●：カレント・ポインタ始点
○：カレント・ポインタ終了点

SL:傾斜, SD:スキャン方向



●：カレント・ポインタ始点
○：カレント・ポインタ終了点

レジスタ・アクセス・コマンド

コマンド	機能
ORG	X-Y座標空間の原点位置と物理アドレスの関係を初期化する．
WPR	描画パラメータ・レジスタへ書き込む
RPR	描画パラメータ・レジスタから読み出す
WPTN	パターンRAMへ書き込む．
RPTN	パターンRAMから読み出す．

データ転送コマンド

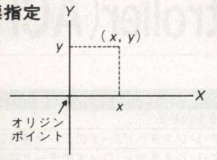
コマンド	機能
DRD	フレーム・バッファから，MPUメモリにワード単位にデータDMA転送を行なう．
DWT	MPUメモリから，フレーム・バッファにワード単位にデータDMA転送を行なう．
DMOD	データDMA転送によるMPUからのデータを用い，フレーム・バッファ上のデータを修正する(bit maskable)．
RD	リード/ライト・ポインタ(RWP)で，指定したフレーム・バッファ上の1ワード・データをリードFIFOに読み出す．
WT	リード/ライト・ポインタ(RWP)で，指定したフレーム・バッファ上に1ワード・データを書き込む．
MOD	リード/ライト・ポインタ(RWP)で，指定したフレーム・バッファ上の1ワード・データを修正する(bit maskable)．
CLR	フレーム・バッファ上の長方形領域をパラメータで指定したデータで，ワード単位にクリアする．
SCLR	フレーム・バッファ上の長方形領域のデータとパラメータで指定したデータとの間で，ワード単位に修正する．
CPY	フレーム・バッファ上の長方形領域のデータを，リード/ライト・ポインタ(RWP)で指定する長方形領域にワード単位にコピーする．
SCPY	フレーム・バッファ上の長方形領域のデータとリード/ライト・ポインタ(RWP)で，指定する長方形領域(コピー先領域)のデータとの間でワード単位に修正し，コピー先領域にコピーする．

分類
ロジック

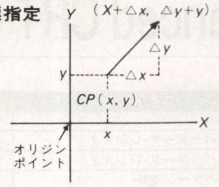
型番号
HD63484

❸
Advanced CRT Controller(ACRTC)

絶対座標指定



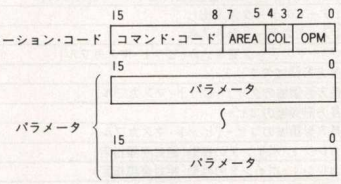
相対座標指定



修正モード

MM	修正モード	
00	置換 (Replace)	フレーム・バッファ・データを修正情報に置き換え(Replace), その結果をフレーム・バッファに書き込む.
01	論理和 (OR)	フレーム・バッファ・データと修正情報との間で論理和 (OR) をとり, その結果をフレーム・バッファに書き込む.
10	論理積 (AND)	フレーム・バッファ・データと修正情報との間で論理積(AND)をとり, その結果をフレーム・バッファに書き込む.
11	排他的論理和 (EOR)	フレーム・バッファ・データと修正情報との間で排他的論理和 (EOR)をとり, その結果をフレーム・バッファに書き込む.

グラフィック描画コマンドの形式



注1)PAINTコマンドには, カラーモード(COL), オペレーション・モード (OPM)がないので, すべて0を設定する.
注2)GCPYには, カラーモード(COL)がないので, 00を設定する.

グラフィック描画コマンド

コマンド	機能
AMOVE	カレント・ポインタ(CP)をパラメータで指定した絶対座標に移動する.
RMOVE	カレント・ポインタ(CP)をパラメータで指定した相対座標に移動する.
ALINE	カレント・ポインタ(CP)からパラメータで指定した絶対座標まで直線描画を行なう.
RLINE	カレント・ポインタ(CP)からパラメータで指定した相対座標まで直線描画を行なう.
ARCT	カレント・ポインタ(CP)と絶対座標の2点で決定される長方形を描画する.
RRCT	カレント・ポインタ(CP)と相対座標の2点で決定される長方形を描画する.
APLL	カレント・ポインタ(CP)を始点として絶対座標の各点を直線描画で結ぶ.
RPLL	カレント・ポインタ(CP)を始点として相対座標の各点を直線描画で結ぶ.
APLG	カレント・ポインタ(CP)を始点として絶対座標の各点を結び多角形を描画する.
RPLG	カレント・ポインタ(CP)を始点として相対座標の各点を結び多角形を描画する.
CRCL	カレント・ポインタ(CP)を中心にパラメータで指定した半径で円を描画する.
ELPS	カレント・ポインタ(CP)を中心にパラメータで指定した形状の楕円を描画する.
AARC	カレント・ポインタ(CP)からパラメータで指定した絶対座標の終了点, 中心点を用いて円弧を描画する.
RARC	カレント・ポインタ(CP)からパラメータで指定した相対座標の終了点, 中心点を用いて円弧を描画する.
AEARC	カレント・ポインタ(CP)から絶対座標で指定した形状の楕円弧を描画する.
REARC	カレント・ポインタ(CP)から相対座標で指定した形状の楕円弧を描画する.
AFRCT	カレント・ポインタ(CP)と絶対座標で指定した四角形領域をパターン RAM に記憶した図形パターンで塗りつぶす.
RFRCT	カレント・ポインタ(CP)と相対座標で指定した四角形領域をパターン RAM に記憶した図形パターンで塗りつぶす.
PAINT	境界色で囲まれた閉領域をパターンRAMに記憶した図形パターンで塗りつぶす.
DOT	カレント・ポインタ(CP)の示す座標点に1画素の描画を行なう.
PTN	パターンRAMに記憶した図形パターンをカレント・ポインタ(CP)とパターン・サイズで指定した四角形領域に描画する.
AGCPY	絶対座標で指定した四角形領域をカレント・ポインタ(CP)で指定した領域に画素単位にコピーする.
RGCPY	相対座標で指定した四角形領域をカレント・ポインタ(CP)で指定した領域に画素単位にコピーする.

カラーモード

COL	カラーモード
00	パターンRAMのデータの0, 1に応じてカラーレジスタ0, 1のカラーに展開して描画します.
01	パターンRAMのデータが1のとき, カラーレジスタ1のカラーに展開描画します. 0のときは描画しません.
10	パターンRAMのデータが0のとき, カラーレジスタ0のカラーに展開描画します. 1のときは描画しません.
11	パターンRAMのデータを直接カラーデータとして描画します. カラーレジスタ0, 1のデータは使いません.

描画領域検出モード(AREA)

AREA	描画領域検出モード
000	描画領域を管理しないで描画を行ないます.
001	描画領域外に出るとアボート・ビット(ABT)をセットし停止します.
010	描画領域外では, 描画しないで演算継続し, エリア検出フラグ (ARD) はセットしません.
011	描画領域外では, 描画しないで演算継続し, 領域外では描画実行ごとにエリア検出フラグ(ARD)をセットします.
100	描画領域を管理しないで描画を行ないます(000と同じモード).
101	描画領域内に入るとアボート・ビット(ABT)をセットし停止します.
110	描画領域内では描画しないで演算継続し, エリア検出フラグ (ARD) はセットしません.
111	描画領域内では描画しないで演算継続し, 領域内では描画実行ごとにエリア検出フラグ(ARD)をセットします.

(注)AREA"001"もしくは"101"により描画を停止させた場合, ポインタが領域境界上に停止しない場合がある. ただし, 領域境界を越えた画素に対する描画は行なわない.

演算モード(OPM)

OPM		演算モード
000	置換 (Replace)	フレーム・バッファ・データをカラー情報に置き換え (Replace), その結果をフレーム・バッファに書き込む.
001	論理和 (OR)	フレーム・バッファ・データとカラー情報との間で論理和(OR)をとり, その結果をフレーム・バッファに書き込む.
010	論理積 (AND)	フレーム・バッファ・データとカラー情報との間で論理積(AND)をとり, その結果をフレーム・バッファに書き込む.
011	排他的論理和 (EOR)	フレーム・バッファ・データとカラー情報との間で排他的論理和(EOR)をとり, その結果をフレーム・バッファに書き込む.
100	条件付き置換 Data=CCMP	描画点のフレーム・バッファ・データと比較色(色比較レジスタ内のデータ)とが等しいとき, カラー情報に置き換え(Replace), フレーム・バッファに書き込む.
101	条件付き置換 Data≠CCMP	描画点のフレーム・バッファ・データと比較色(色比較レジスタ内のデータ)とが等しくないとき, カラー情報に置き換え(Replace), フレーム・バッファに書き込む.
110	条件付き置換 Data<CL	描画点のフレーム・バッファ・データよりもカラー・レジスタのデータの方がコード上大きいとき, カラー情報に置き換え, フレーム・バッファに書き込む.
111	条件付き置換 Data>CL	描画点のフレーム・バッファ・データよりもカラー・レジスタのデータの方がコード上小さいとき, カラー情報に置き換え, フレーム・バッファに書き込む.

標指定する. 煩雑なリニア・アドレス演算はすべてACRTC内部で管理される.

グラフィック描画コマンドでの座標値の指定方法には,

(i) 絶対座標指定
ORGコマンドで定義した原点座標に対する画素座標値 (x, y) を指定 (正負の値が指定可).

(ii) 相対座標指定
現在の描画点CPに対する画素相対座標値 (Δx, Δy) を指定 (正負の値が指定可).

カラーモード (COL: Color Mode: ビット4, 3)

カラーデータの展開モードを指定.

このモードでは, 描画を行なう際, 必要となるカラー情報をカラーレジスタ0あるいはカラーレジスタ0から受け取る. カラーレジスタの選択はパターンRAMの"0", "1"情報を用いて行なわれる (COL="11"を除く).

パターンRAMは最大16画素×16画素の2値パターンを記憶する32バイトのRAMで, 2次元パターン情報として利用.

このパターンRAM内から"0", "1"情報を得るためには, パターンRAM制御レジスタ (PRC) の設定を行なわなければならない. パターンRAM制御レジスタは, パターン・スタート位置PS (PSX, PSY), パターン・エンド位置PE (PEX, PEY), パターン・ポインタPP (PPX, PPY)の3つの設定から成り, それぞれX, Yの画素位置が指定できる.

PSとPEは, 描画に使用するパターンの大きさを定義する設定値で, PSとPEで示す点を対角線とする長方形がパターンの大きさとなる.

PPは, パターン・スキャン開始点を示し, (PPX, PPY) で示す点からスキャンが行なわれ, 順次"0", "1"情報を出力する.

パターンRAMから出力された"0", "1"情報によって, カラーレジスタが選択される. カラーレジスタの選択は,

"0"→カラーレジスタ0
"1"→カラーレジスタ1
にそれぞれ対応する.

カラーレジスタが選択されると, そのカラーレジスタ内のカラー情報がフレーム・バッファに送られ, 描画に用いられる.

カラーレジスタのカラー情報設定は, 通常1色を設定する. カラーレジスタは16ビットから成り, たとえば, 4ビット/画素で"0001"の色コードで描画したいときは,

0 0 0 1	0 0 0 1	0 0 0 1	0 0 0 1

というように4画素すべてを"0001"にする. こうすることにより, ドット・ポインタの移動に伴う色変化が防げる.

外部同期機能

ACRTCは外部機器との同期動作を容易にするため, 同期専用の$\overline{\text{EXSYNC}}$端子を有する. この端子を用いることにより, 複数台のACRTC, あるいは他のビデオ機器との同期動作が容易に実現可能.

複数台のACRTCを同期動作させる場合, マスタ動作をしているACRTCの$\overline{\text{EXSYNC}}$から出力される信号をスレーブ・モードのACRTCの$\overline{\text{EXSYNC}}$端子に入力する.

また, 他のビデオ機器との同期動作では, ノンインタレース・モードの場合では**HD6845**など$\overline{\text{VSYNC}}$出力を持つCRTCをマスタとして動作できる. またインタレース・モードの場合でも奇数フィールドの$\overline{\text{VSYNC}}$信号を外部で作成し, $\overline{\text{EXSYNC}}$端子に入力することにより, TV, VTRなどのビデオ機器との同期動作も可能.

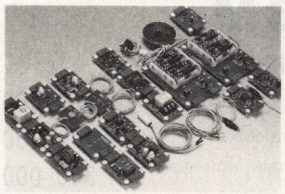
注1) $\overline{\text{EXSYNC}}$入力時には描画動作を行なわないように制御する必要がある.

注2) スレーブ動作時に, 各フレームごとに$\overline{\text{EXSYNC}}$端子に同期信号が入力された場合, ブリンク用カウンタおよび制御回路がリセットされるため, ブリンクは正しく行なわれない (カーソル・ブリンクも含む).

注3) $\overline{\text{EXSYNC}}$入力後, 同期がかかるまでの位相の遅れに注意.

パシフィックのメカトロニクス教材

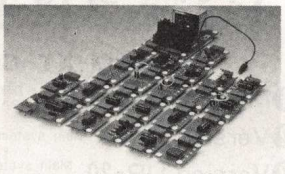
電子工学セット



PA-10K（組立キット） ￥26,800
PA-10H（完成品） ￥35,000

【セット内容】
●水センサ ●タッチセンサ ●光センサ ●マイクロスイッチ ●音センサ ●磁気センサ ●温度センサ ●メロディ ●アンプ ●タイマ ●FF・ラッチ ●スピーカ ●FM送信 ●FM受信

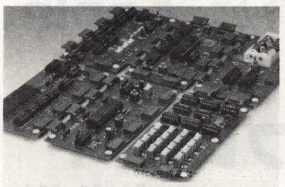
基礎編



PZ-80AK1（組立キット）￥49,800
PZ-80AH1（完成品）￥57,800

【内容】
●電源部 ●測定部 ●入力部 ●制御部 ●出力部 ●記憶部

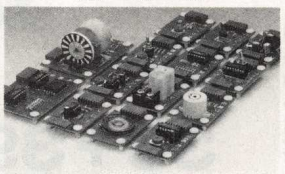
実践編



PZ-80BK1（組立キット）￥49,800
PZ-80BH1（完成品）￥57,800

【内容】
●入力部 ●制御部 ●記憶部 ●入出力部 ●出力部

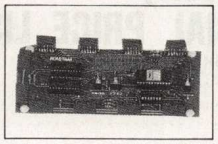
応用編



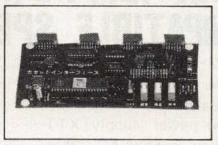
PZ-80CH1（組立キット）￥36,800
PZ-80BH1（完成品）￥42,800

【内容】
●入力部 ●制御部 ●出力部

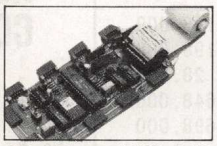
拡張周辺機器



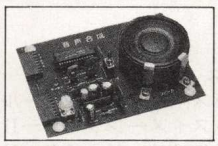
PZ-M1…… ￥12,000
RDM/RAMモジュール



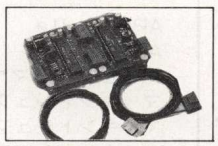
PZ-C1…… ￥25,000
カセットインターフェイス



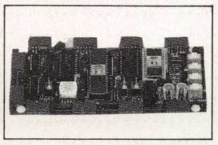
PZ-PR1…… ￥38,000
プリンタモジュール



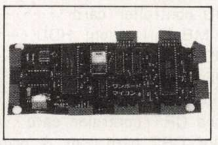
PZ-VS1……￥14,000
音声合成モジュール



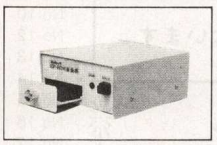
PZ-OT1……￥28,000
光通信モジュール



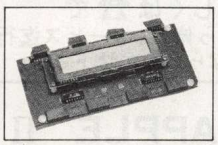
PZ-W1……￥35,000
EP-ROMライターモジュール



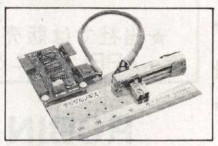
PZ-S1…… ￥19,800
ワンボードマイコン



PZ-ES1……￥18,000
EP-ROM消去器

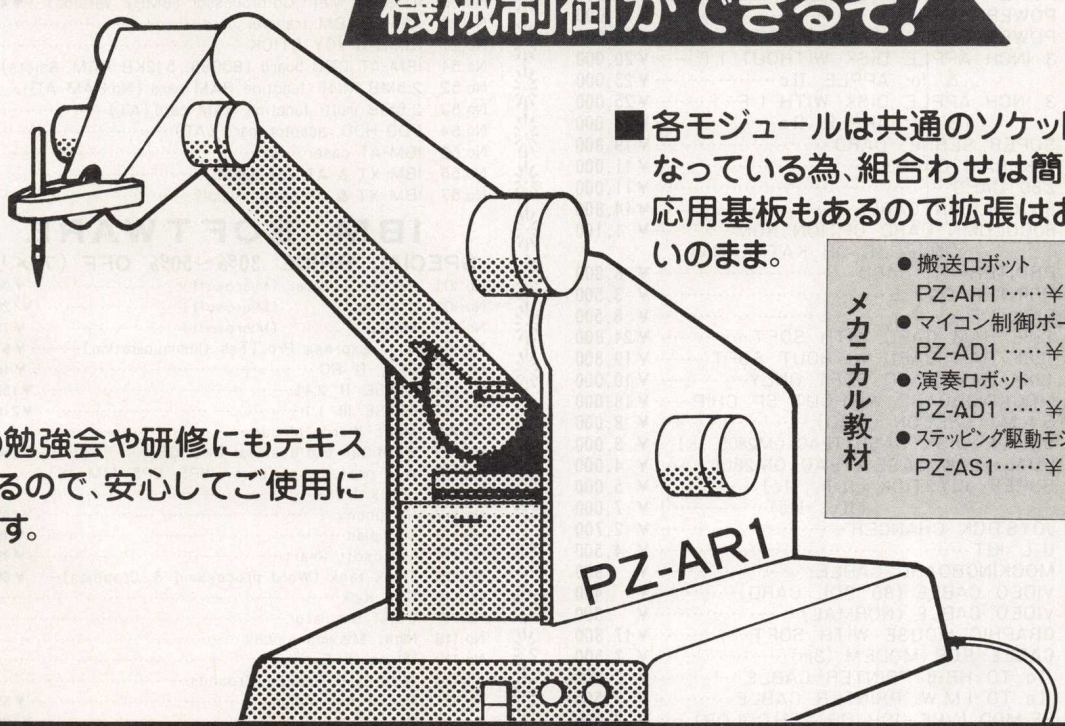


PZ-LC1……￥28,000
液晶モジュール



PZ-DN1……￥9,800
デジタルノギス

きみのパソコンで機械制御ができるぞ！



■各モジュールは共通のソケットになっている為、組合わせは簡単、応用基板もあるので拡張はおもいのまま。

■企業の勉強会や研修にもテキストがあるので、安心してご使用になれます。

メカニカル教材

- 搬送ロボット PZ-AH1 ……￥98,000
- マイコン制御ボール搬 PZ-AD1 ……￥98,000
- 演奏ロボット PZ-AD1 ……￥82,000
- ステッピング駆動モジュール PZ-AS1……￥38,000

他

南店二階にて随時展示、ご注文賜わります。

三協電子部品株式会社

本店 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目4番20号
TEL (06) 643—5222(代表) FAX (06) 641—7249
北店 TEL (06) 643—5548
南店 TEL (06) 643—5516

マイコン&チップのロビン電子

コンピューターソフトがなければただの箱。

教育にApple, ビジネスにIBM

◎家電製品ディスカントセール中!!

好評!!

サンキュー サンキュー
39+39プレゼント

❶ Apple II＋（小文字付） 完成品￥39,000
Main system

❷ DISK SET+JOY STICK ￥39,000
5"DISK, DISK I/F Card, JOY STIK

秋葉原一のAPPLE専門店

APPLEが大幅に値下げになりました。
APPLEソフト50%OFFにて好評発売中!!

APPLE IIe	￥198,000
APPLE IIc	￥198,000
APPLE IIcマウス	￥ 28,500
マッキントシュプラスキャンペーンセール	￥648,000
マッキントシュプラスイメージライターII	￥698,000
マッキントシュプラスイメージライターII＋エクスターナルDISUドライブ	￥798,000

詳しくは☎で

★当社では販売から修理、サービス迄行ないます。
APPLEのことならおまかせ下さい。

ROBIN APPLE II＋ COMPATIBLE PRICE

1.	48K COMPLETE SET	￥58,000
2.	COMPUTER CASE	￥ 7,000
3.	48K MAIN BOARD	￥29,800
4.	KEY BOARD	￥14,800
5.	KEY BOARD CABLE	￥ 800
6.	POWER SUPPLY (SILVER)	￥12,000
7.	POWER SUPPLY	￥12,000
8.	POWER SUPPLY (HEAVY DUTY)	￥26,000
9.	3 INCH APPLE DISK WITHOUT I/F & for APPLE IIc	￥20,000 ￥23,000
10.	3 INCH APPLE DISK WITH I/F & for APPLE IIc	￥25,000 ￥28,000
11.	SUPER SERIAL CARD	￥19,800
12.	16K RAM CARD	￥11,000
13.	Z80 CARD	￥11,000
14.	80 COLUMN CARD	￥14,800
15.	80COLUMN CARD OPTION ROM (INVERSE OR KATAKANA)	￥ 1,100
16.	PRINTER I/F CARD	￥ 8,800
17.	PRINTER CABLE	￥ 3,500
18.	DISK I/F	￥ 8,500
19.	128K RAM CARD WITH SOFT	￥24,800
20.	128K RAM CARD WITHOUT SOFT	￥19,800
21.	128K RAM CARD SOFT ONLY	￥10,000
22.	MOCKINGBOARD WITHOUT SP CHIP	￥18,000
23.	S.A.M. (SPEECH CARD)	￥ 8,000
24.	SINGLE DISK CASE (TEAC, GM2805, JK)	￥ 3,000
25.	DUAL DISK CASE (TEAC, GM2805)	￥ 4,000
26.	SUPER JOYSTICK (II＋, IIe) // (IIc、IIe)	￥ 5,000 ￥ 7,000
27.	JOYSTICK CHANGER	￥ 2,700
28.	U/L KIT	￥ 4,500
29.	MOCKINGBOARD CABLE	￥ 900
30.	VIDEO CABLE (80 COL CARD)	￥ 400
31.	VIDEO CABLE (NORMAL)	￥ 300
32.	GRAPHIC MOUSE WITH SOFT	￥17,800
33.	CABLE FOR MODEM (3m)	￥ 7,500
34.	IIc TO HR-5 PRINTER CABLE	￥ 7,500
35.	IIe TO I.M.W. PRINTER CABLE	￥ 7,500
36.	RF-MOD (VHF 1CH OR 2CH COLOR)	￥ 7,500
37.	Z-80 BARE BOARD	￥ 3,000
38.	80 COL BARE BOARD	￥ 4,000
39.	PRINTER BARE BOARD	￥ 3,000
40.	128K RAM CARD BARE BOARD	￥ 3,000

※アップル・IBMソフト買い取り致します。

IBM-XT COMPATIBLE

❶Main system	CPU Board, 256KRAM FDD(360KB), PW, Key Board, Case, FDD Card, Color G Card, etc.	￥169,500
❷Version UP-1	Main system+FDD(360KB)	￥189,000
❸Version UP-20	Main system+20MB, HDD+Cable+Controller Card	￥360,000
❹Version UP-201	Main system+FDD(360KB), 20MB HDD, Cable+Controller Card	￥417,000

IBM-AT COMPATIBLE

❺MAIN SYSTEM	Main board (512KB, MAX, IMB, RAM), 1.2MB FDD, 20MB HDD.	￥590,000
❻AT-1	Main board (512KB, MAX, IBM, RAM), 1.2MB FDD	￥398,000

ROBIN IBM-PC (XT, AT) COMPATIBLE SPECIAL PRICE LIST

No. 1	IBM-XT CPU board (8088, 256K RAM, 8 slots)	￥37,000
No. 2	IBM case(XT)	￥18,900
No. 3	Speaker kit	￥ 500
No. 5	IBM power supply(XT)	￥19,800
No. 6	Power supply AC cable	￥ 300
No. 7	500 KB FDD(360KB)	￥24,000→￥19,800
No. 9	FDD cable	￥ 3,500
No.10	FDD controller card	￥17,000
No.12	20 MB half height HDD	￥118,000
No.13	HDD controller card	￥41,500
No.14	HDD cable kit	￥19,000
No.15	Color graphics card	￥27,000
No.16	Mono CRT controler card	￥29,500
No.17	Color CRT hard copy & printer buffer card	￥98,000
No.18	512 KB RAM card	￥39,000
No.19	Color graphics & printer controller card	￥32,000
No.20	Multi function 64KB RAM card (MAX 640KB)	￥43,000
No.21	Multi function 640KB RAMcard (MAX 640KB)	￥53,800→￥52,000
No.22	Centronics interface card	￥19,500
No.23	RS-232C card	￥22,500
No.24	CMT-7600 RGB color monitor (color, green, amber)	￥89,600
No.25	IC 8087 Math Co-processor (8MHZ version)	￥48,000→￥36,000
No.26	APPLE/IBM transfer card	soon on sale
No.27	IBM/PC JOY STICK	￥ 8,000
No.51	IBM-AT CPU board (80286, 512KB RAM, 8slots)	￥99,800
No.52	2.5MB Multi function RAM card (No.RAM AT)	￥54,800
No.53	2.5MB multi function RAM card (AT)	￥89,800
No.54	FDD-HDD, adaptor card (AT)	￥99,900
No.55	IBM-AT case	￥19,800
No.56	IBM-XT & AT key board	￥19,800
No.57	IBM-XT & AT power supply	￥37,000

IBM SOFTWARE

SPECIAL PRICE 30%～50% OFF（アメリカ直輸入）

No.101	Pascal Compiler (Microsoft)	￥90,000→ ￥68,500
No.102	C Compiler (Microsoft)	￥120,000→ ￥87,000
No.103	Mullsp (Microsoft)	￥75,000→ ￥58,500
No.104	Ascii Express Pro. (Tss Communication)	￥57,000→ ￥42,000
No.105	Copy II PC	￥16,000→ ￥10,000
No.106	dBASE II 2.41	￥150,000→ ￥97,000
No.107	dBASE III 1.1	￥210,000→￥135,000
No.108	Micro Word／Mouse	￥168,000
No.109	Wordstar professional (MSDOS)	￥150,000→ ￥97,000
No.110	W.S. professional plus (WPS, SPS, MM, IS)	￥210,000
No.111	Lotus 1-2-3	￥150,000
No.112	Symphony	￥245,000→￥143,500
No.113	Multiplan	￥75,000→ ￥47,000
No.114	Microsoft Chart	￥75,000→ ￥47,000
No.115	Think tank (Word processing & Graphics)	￥60,000→ ￥38,500
No.116	Side Kick	￥25,500
No.117	Flight Simulator	￥17,500
No.118	Night Mission pinball	￥14,000
No.119	Ultima III Exodus	￥21,000
No.120	Wizardy 1 Proving Grounds	￥21,000
No.121	Macro Assembler	￥55,000→ ￥33,000
No.122	Basic Compiler	￥125,000→ ￥75,000
No.123	Basic Primer	SOON ON SALE
No.124	PC-DOS3.1	￥25,000
No.125	PC-DOS3.2	￥29,000
No.126	Micro SOFT MOUSE	￥56,000

マイコン&チップのロビン電子

AKIHABARA No.1 HIGH LEVEL NO BRAND DISKETTE SPECIAL PRICE WITH COATING HUB RING

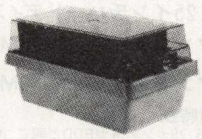
3.5″	MF-2D	白箱ケース入	¥3,600
3.5″	MF-2D	1PCプラスチックケース入	¥3,700
3.5″	MF-2DD	白箱ケース入	¥5,600
3.5″	MF-2DD	1PCプラスチックケース入	¥5,700
5″	DS-2D	白箱ケース入	¥1,100
5″	DS-2D	プラスチックケース入	¥1,300
5″	DS-2DD	白箱ケース入	¥1,750
5″	DS-2DD	プラスチックケース入	¥1,950
5″	DS-2HD	白箱ケース入	¥3,750

◎在庫処分放出中!! ☎でお問合せ下さい。

■各社DISKETTE

	3.5″/2D	5″/2D	5″/2DD	5″/2HD
IBM	—	¥3,200	¥4,500	¥5,500
Date Life	¥6,400	¥2,800	¥4,200	¥5,300
MEXELL	¥8,700	¥3,200	¥4,500	¥5,800
MEMOREX	¥6,600	¥2,800	¥4,500	¥5,500
日本フロッピー	¥5,000	¥1,600	¥2,300	¥3,900

NEW 激安!! Disket Case 見出し鍵付

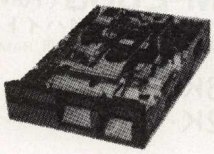


3.5″	40枚入	¥2,400
5″	10枚入	¥ 250
5″	50枚入	¥2,500
5″	100枚入	¥3,200



これは便利!
5″ディスケット パンチャー ¥1,700

!! 激安 !! DISK DRIVE



TEAC	FD-50E	1D	¥ 3,000
	ドライブの研究に最適、データ付黒ベーゼル		
松下	JA-551-2N	2D	¥14,800
	格安ドライブ、黒ベーゼル		
松下	JA-551-045	2D	¥18,800
	IBM、PC-8801MKII、FD-1 同等品、黒ベーゼル		
松下	JA-551-075	2D	¥19,800
	IBM、PC-8801MKII、FR/SR/MR用増設ドライブ、白ベーゼル		
松下	JA-561-045	2DD	¥25,800
	IMB格安ドライブ、9831用に増設可、黒ベーゼル		
TEAC	FD-55F-03U	2DD	¥29,800
	IMBドライブ、9831用に増設可、黒ベーゼル		
NEC	FD-1155C	2HD	¥29,800
	IBM、9801VMO増設純正ドライブ、白ベーゼル		
OKI	GM-3305	2D	¥15,000
	超うす型ドライブ		

■超激安ターミナルプリンター

EPSON RP-80 相当品 ¥19,800
数量に限りがあります。

USA直輸入—ほんの一例

INTEL 8087-2 8MHz
¥36,000



■IBM-AT COMPATIBLE

●4164-15	64K DRAM	¥190
●41256-15	256K DRAM	¥400

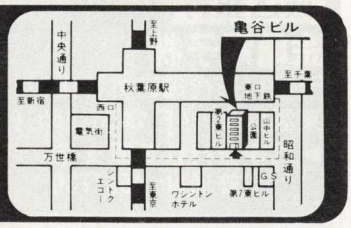
MD／2D 定価¥800よりあります。

【社員募集中!!】

■その他のICについてはお問い合せ下さい。■地方卸も歓迎。

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。
●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。



ロビン電子産業㈱I/O係
秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255－6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00 日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635 TELEX 222－2210 ROBIND J
ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE:KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN AUSTRALIA BRANCH PHONE (02)957-4593

金亀電子㈱ KINKI パーツショップ ハロー

〒101 東京都千代田区外神田
3－9－8 中栄ビル
TEL.03(253)0766・0879
FAX.03(258)4055

松下 ホワイトベーゼル5インチ¥1,000

送料¥1,000～¥1,500

JA551……5インチ 2D……¥23,000
JA595H…5インチ 2DD, 2HD¥40,000
JA751A…8インチ 2D 1.6MB¥59,000

YED

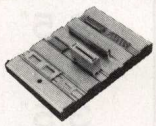
YD580……5インチ 2D……¥26,000

テック PC9801-VM0仕様

FB-506PC(2DD、2HD)……¥32,000
FB-506PC×2+PC9801-VM0 ¥298,000

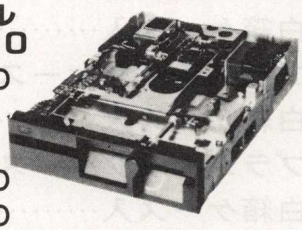
アダプター

G-01 ¥14,800 送料¥700



FDD ティアック ホワイトベーゼル 5インチ¥1,000

FD-55BV……2D 5'500KB……¥24,000
※FD-55(BV)2D I.B.Mコンパチ有り。
X1D2用ケーブル(圧接済)セット ¥3,000
FC-55FV……2DD 5'1MB……¥31,000
FD-55GFV…2DD, 2HD 1MB/1.6MB¥42,000



圧着工具

TP-555
特 ¥38,800
送料¥700



OKI ODシリーズ

OD526/OD540(85ms)
OD526H/OD540H(40ms)
5.25インチハードディスク装置 26.7/40.0MB
アンフォーマット 26MB ¥79,800
アンフォーマット 40MB ¥124,800



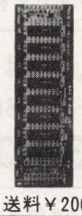
■特長
- 5.25インチ薄型FDDと同じ、厚さ41㎜のコンパクト設計
- 薄形化と共に、大容量化を実現(アンフォーマット26MB/40MB)
- 高速アクセスが可能なバッファードシークモード採用
- ウィンチェスタ技術を用いると共に、マイクロプロセッサ制御により高信頼性を実現

PC用ハードディスク

- HDS5101…10MB(NEC純正使用) ¥179,000
- HDS5201…20MB(NEC純正使用) ¥238,000
- HDS5401…40MB(NEC純正使用) ¥398,000
- PC98M05…(8インチ2HDインターフェース) ¥24,000

ラジセンチープ 各種在庫豊富!

64K/256K D-RAM UNIT CARD
¥1,500(マニュアル付)
サイズ……110×35㎜
150NS 64K D-RAM 8ヶ ¥2,400
150NS 256K D-RAM 8ヶ ¥4,800
ガラスエポ・スルーホール



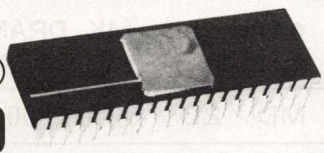
送料¥200

PC9801-21用 U.V.RAMボード
¥10,000
(マニュアル付)
送料¥300



インテル

8087-2(8MHz)
¥38,000



増設ラムボード 10MHz対応

BM-1500(10MHz対応) ¥59,800
バンク切替式／1.5Mバイト増設RAMボード
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 RAMディスクソフト付(メガソフト社製) ワームブート機能付 ソフトは5インチ2DD

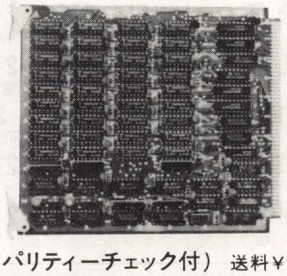
BM-1000(10MHz対応) ¥44,800
バンク切替式/1Mバイト増設RAMボード
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 RAMディスクソフト付(メガソフト社製) ワームブート機能付 ソフトは5インチ2DD

BM-2000(10MHz対応) ¥74,800
バンク切替式/2Mバイト増設RAMボード
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 RAMディスクソフト付(メガソフト社製) ワームブート機能付 ソフトは5インチ2DD

256K……4164……¥12,800
512K……41256……¥13,900
(マニュアル付)
512K(1MB)対応ソケット付 41464C
……¥15,800
1MB実装済(ソフト付)……¥29,800
(マニュアル付、パリティチェック付)送料¥500

128K バンク切換可能
- 大容量RAM DISK対応
- 16バンク4Mバイトメモリーが構成可能。
- オールバンクモード／バンクシフトの用法で、任意のアドレス空間のバックアップなど、多彩な活用が可能。

8801用増設 RAMボード
128K ¥18,000



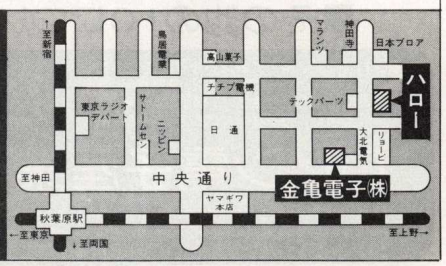
(パリティーチェック付) 送料¥500

振込銀行

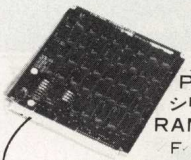
振込の場合は前もって住所・電話番号を御連絡下さい。

金亀電子㈱
〒101 千代田区外神田3-14-7
東雲堂ビル4F ☎03(255)6421
▶三菱銀行秋葉原支店
普通No.4527730

パーツショップ ハロー
〒101 千代田区外神田3-9-8中栄ビル
☎03(253)0766・0876
▶朝日信用金庫湯島支店
普通No.165988



パソコンの周辺を充実・整備そしてグレードアップ！

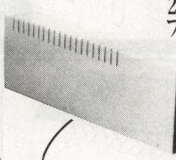


大容量、
高速なデータ処理に最適！

PC-9801
シリーズ用 増設
RAMボード PC-9801 E
F/U2/M/VM使用可
2メガバイトRAMボード(ソフト付)→¥75,000
1メガバイトRAMボード(ソフト付)→¥38,000
256Kバイト RAMボード→¥16,500
上記何れもパリティチェック付
9801U/VF用 128Kボード ¥8,000



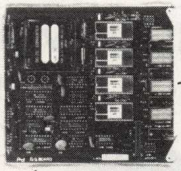
RS232C⇔
422変換ユニット **KS1**
(ACアダプター付)¥18,200
ケーブル別売¥6,300
特長●シリアルデータ(RS-232C)をノイズに強い平衡伝送(RS-422)にコンバートして機器間の距離を1.2kmまでに延長する。(光ファイバよりローコスト)●ボーレートは1Mb/sまで可/●小型 軽量●DCE、DTE等、ピン配置を選ばない。(コネクタ側で選択)



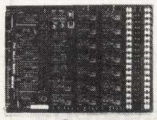
256K
プリンタバッファの決定版！
大容量、低価格、最軽量！

BACH-Ⅲ
(シールドケーブル付)¥50,000
■インターフェース 8bitパラレルTTLレベル入出力(セントロニクス社仕様に準拠)■増設用DRAM NEC μPD4164又は相当品■バッファ容量256K
■電源 AC90～130V、AC190～250V(内部切換) 50Hz/60Hz■消費電力 12.5W

☆下記に割引品有り

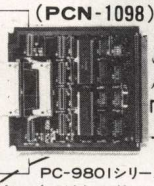


12ビット・4chD/A
変換ボード
(PCN-3098)
PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥138,000
●高精度のアナログ電圧(±5V、±10V、0～5V)をBASICで制御可能。8ビットの入・出力ポート付。



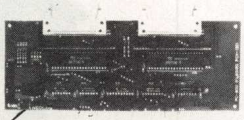
16chリレーボード
(PCN-5098)
PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥68,000
●16個のリレーを、プログラムで"ON"、"OFF"することができます。(また、各リレーの状態をプログラムで判断することができます。)リレー出力には端子台を使用していますので、特別にケーブルを用意する必要はありません。接点定格：AC110V 3A、DC24V 3A。

PC-9801用
ユニバーサル
ボード
UB-6
¥3,500



(PCN-1098)
この1枚で48ビット
パラレル入出力使用可能！
「μPD8255AC-5」2個使用の
使いやすさ！

デジタル
PC-9801シリーズ用 **I/Oボード**
(ケーブル別売(1.0m))PCN-1098-I ¥1,800 ¥35,000
●デジタルI/Oボード(PCN-1098)は、μPD8255AC-5を2個使用しており、バイト単位(8ビット)の入出力では、8ビットパラレルポートを6ポート、ワード単位(16ビット)の入出力では、16ビットポートを3ポートとして使用できます。またN88(86)-BASIC上からは、バイト単位の入出力となりますので、ワード単位の入出力を行なうときは、機械語の操作となります。



8ビット・パラレルポートが
6ポートで48ビット入出力が可能！

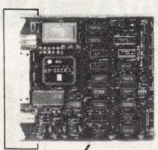
デジタルI/Oボード(PCN-1201)
PC-8000/8800シリーズ用
(ケーブル別売(1.0m))PCN-1201-I ¥1,750 ¥30,000
●このボードは8ビット・パラレルポートが6ポートあり、各ポートはプログラムによって入力又は出力ポートに個別に指定でき、PCシリーズと他のデジタル信号入出力装置との接続が簡単にできます。



シリアル➡パラレル
変換ユニット **KS-232SP**
(ACアダプター付)¥25,000 ケーブル別売¥6,500
特長●ボーレートはDIP SWで簡単に設定 ●128byteのバッファー内蔵●小型 軽量●TTL入出力



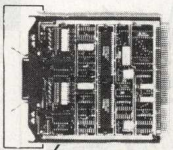
パラレル➡シリアル変換ユニット
KS-232PS
(ACアダプター付)¥25,000
ケーブル別売¥6,500



高速、高信頼性、高精度！
変換時間10μS/CH＋ソフト処理時間

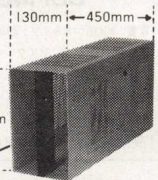
12ビット・16chA/D
コンバーター
(16ch・シングル・エンド)¥147,000
(ケーブル別売(1.5m))PCN-2198-I ¥7,500
●プログラマブルタイマーによって一定時間間隔での変換が可能
●マルチプレクサを切換えての変換ではIチャンネル当りの変換時間が30μs。(マルチプレクサ切換え、サンプルホールドタイム含む。)
●アナログ入力電圧が0～+10V、0～+5V、−10V～+10V、−5V～+5V、−2.5V～+2.5Vの5レンジ。

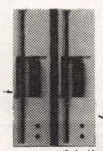
(PCN-2198)
PC-9801シリーズ/
PC-98XA/
FC-9801用



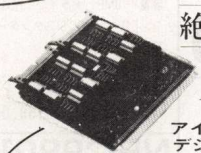
ワンボードで2軸制御可能！
ハイパフォーマンスのロボットコントロールに！
FAのチーパーネットワークに！

パルスモータ・
コントローラ(PCN-9005)
(10kpps) ¥78,000
PCN-9005-A別売ソフト¥7,000
PC-9801シリーズ/FC-9801/PC-98XA用
●2系統のパルスモータを、ワンボードで独立制御可能。●BASIC、C言語等の高級言語で制御可能。●当社別売のバス・インターフェース・ボードの使用によりシーケンサとの接続が可能。●高信頼性・低価格を実現





PC-9801/E/F/VM用
フロッピー1165 2台使用
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付 ¥90,000
8インチインターフェイスカード ¥22,000
2DDインターフェイスカード
¥22,000
パネルは
クリーム色



絶縁型！
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！
「μPD8255AC-5」2個使用の
使いやすさ！

アイソレータ付
デジタルI/Oボード
NEC PC-9801/F/E/M用
(PCN-4098) ¥53,000
ケーブル別売(1m) PCN-4098-I ¥1,800
μPD8255AC-5(P10)を2個使用し、各ポートはフォトカプラによって外部とアイソレーション(絶縁)されています。μPD8255の特長を有効にするため、フォトカプラも入出力とちらにても方向を設定できるようになっています(ただしハード的に)。

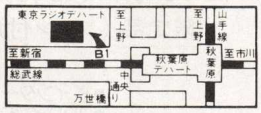
月替り広告

■256Kプリンターバッファ
(ケーブルなし)……¥35,000
■PC-9801ボードシリーズ
●9801-27(5インチ固定ディスクインターフェイスカード)……¥20,000
●9872(マウス)……¥20,000
■ハードディスクコントローラ
●TDC888……¥53,000
●DTC510A……¥55,000
●NEC1155C(2HD、2DDドライブVMO用)……¥34,000

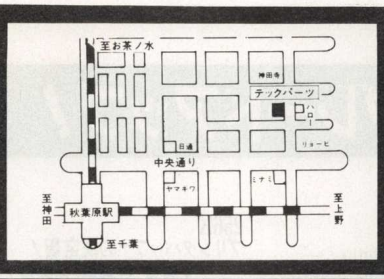
☆上記品物 送料各¥1,000

AEP 秋葉原エレクトリックパーツ

●注文方法＝現金書留にておねがいします。



〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 私書箱神田局231号
東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340
※電話番号を必ずお書き下さい。

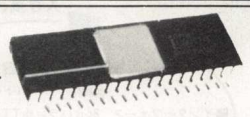


Electronics Parts 株式会社 テックパーツ

☎03 253-6697
FAX.258-3559
〒101 東京都千代田区外神田3-10-6ホーブビル1F

通販でご注文の場合は、現金書留又は代金引替にて、住所・氏名・電話番号・品名をはっきりと書いてお申し込み下さい。
尚、送料はお買上￥3,000まで￥300　￥3,000以上サービス。
お振込みは、三和銀行 秋葉原支店 普通190227 ㈱テックパーツまでお願いします。

インテル
高速演算コ
プロセッサー



8087　(4.77MHz) ……￥30,000
8087-2(8MHz) ……￥37,000
8087-1(10MHz) ……￥79,000
80287(8MHz) ……￥70,000

ROMコーナー



2716(MB-8516)￥600
M5L2732K……￥600
MBM2764-25……￥480
M5L27128-25……￥500
M5L27256-25……￥1,000

今月の超特価 ディスケットケース

45枚収納（鍵付）



¥2,600
送料￥1,000
数量限定

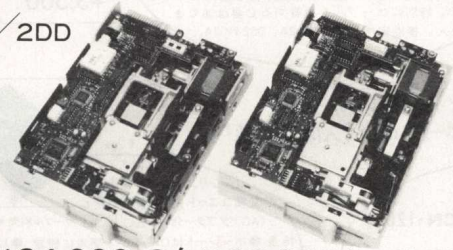
NEC

PC-9801VMO＋ FD-1155C 2HD／2DD NEC純正ドライブ ＝VMII（コンパチ）ソフト付
特価¥288,000

VMO用増設ドライブ

NEC FD-1155C　白ベーゼル 純正ドライブ

2HD／2DD



1台￥34,000 2台￥68,000（ケーブル、データ付）

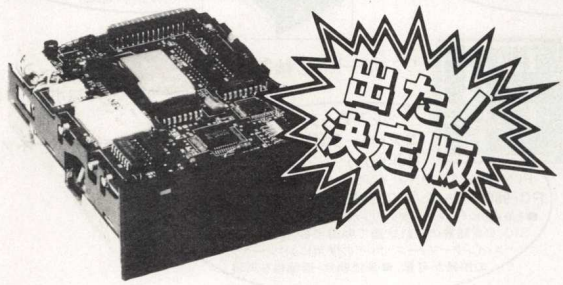
NEC 8800 シリーズ用

TEAC FD-55BV-11
白ベーゼル



数量限定
¥24,000

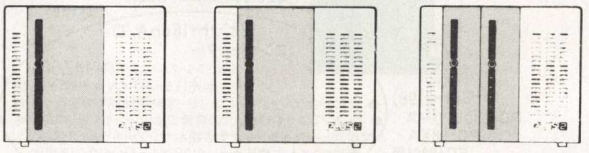
3.5″ 1.6MB(2HD)／1MB(2DD)



NEC FD-1135C（データ付） **¥42,000**

PC9801シリーズ用ハードディスク

斬る……1MB 1万円！(PLUS-2)



98H10
容量：10MB　ドライブ：HD1台
コントローラ：SCSIスタンダード
接続ケーブル：標準
インターフェース：別売
クーリングファン：標準
発売中　特価￥168,000

98H20N
容量：20MB　ドライブ：HD1台
コントローラ：SCSIスタンダード
接続ケーブル：標準
インターフェイス：別売
クーリングファン：標準
発売中　特価￥198,000

98H40
容量：40MB　ドライブ：40MB＋1台
コントローラ：SCSIスタンダード
接続ケーブル：標準
インターフェース：別売
クーリングファン：標準
受注生産　特価￥348,000

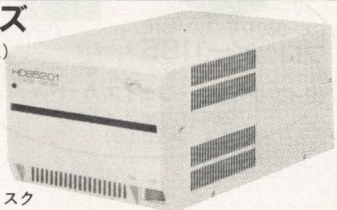
今月の超特価



松下 JA-551
(白ベーゼル)5″-2D
8800シリーズ
SR・MR・FRに最適
￥21,000 送料￥700

NEC9801シリーズ

HDS5201（NEC D5126搭載）

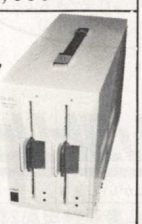


(9801-27) コンパチ
インターフェースサービス
20MB ウェンチェスターハードディスク
NEC 純正ドライブ使用
コントローラーSCSIスタンダード
特価¥238,000

新発売
HDS5201-ST カセットストリーマ付
特価¥448,000

8インチドライブ（NEC1165使用）

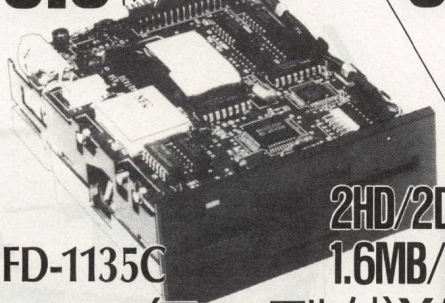
パネルはクリーム色
☆1ケ月間保障付(ケーブル付)



限定品（ファン付）**¥100,000**
送料￥1,000
●8″インターフェースカード ￥22,000
●2DDインターフェースカード ￥22,000

ユーザーの期待に応えてツイに誕生！

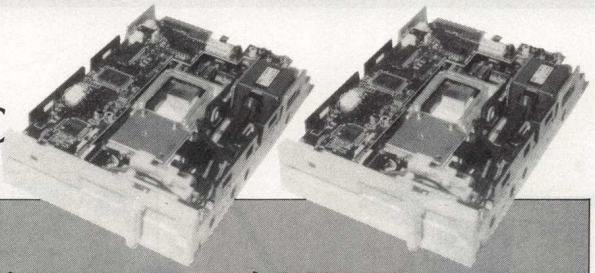
3.5インチ NEC純正ドライブ



FD-1135C
2HD/2DD
1.6MB/1MB
(マニュアル付)¥42,000

5インチ NEC純正ドライブ 2HD/2DD 1.6MB/1MB

FD-1155C
白ベーゼル



1台¥34,000 2台¥68,000(ケーブル マニュアル付)

PC-9801VMO+
FD-1155C(2台)=PC-9801VM2コンパチ ¥288,000

PERSONAL NET300

全二重



¥29,800→¥28,000
*1200bpsもあります¥49,800

EPSON SR-120AT

全二重 300～1200bps
(CCITT V21/V22Bdl 103/212A)



新製品¥49,800

CTS2424 AD (DATA COMM)

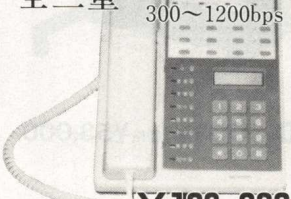
全二重 300～2400bps
300のみベル方式



¥109,000→¥96,000

NP-120F NCU内蔵電話機 (日製産業)

全二重 高速ネットホーン
300～1200bps



¥148,000→¥126,000

8インチドライブ (NEC1165使用)

パネルはクリーム色

☆1ヶ月間保障付(ケーブル付)

限定品(ファン付) ¥100,000

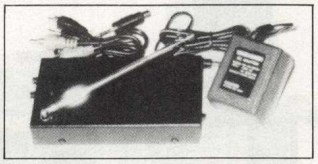


- 8″インターフェースカード ¥22,000
- 2DDインターフェースカード ¥22,000

ワイヤレス・ビデオ信号送信機 ビデオ・センダー(WV-050)

お手持ちのビデオとTVとをケーブルでつなぐ必要なし！ビデオ1台を2台、3台のTVで同時に見る事が出来ます。

(ケーブル アダプタ付) ¥9,800



TEAC

●FD-55BV	2D	5″500KB(白)	¥24,000
●FD-55FV	2DD	5″1MB	¥31,000
●FD-55GFV	2DD/2HD	5″1MB/1.6MB	¥42,000

TOSHIBA

●ND-04	2D	5″500KB	¥22,000
●ND-06	2DD	5″1MB	¥26,000
●ND-354	2DD	3.5″1MB	¥29,800

大量注文の場合は、別見積り致します。

＊富士電機，富士通 部品取扱っています。

インテルCPU

8087-2
(8MHz)

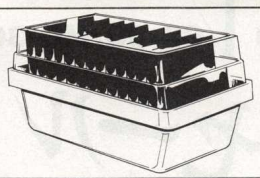


¥37,000

8087 (5MHz) ¥29,000
8087-1(10MHz) ¥79,800

人気チップコーナー

- ●8516……¥600
- ●2716……¥600
- ●2732G……¥650
- ●2764G……¥450
- ●27128G……¥450
- ●16KDRM 1ケ……¥200
- ●64KDRM 1ケ……¥200
- ●256KDRM 8ケ‥¥5,600



ディスケットケース(鍵付)

45枚収納

¥2,600 (送料別)

Panafax UF-720

〝格安〟中古品限定！ ¥70,000(〒別)

＊3ヶ月間保障付き ◎その他御相談下さい。

送料〒1000

電子部品・機構部品 全般

株式会社アール・ティ・ホーリン

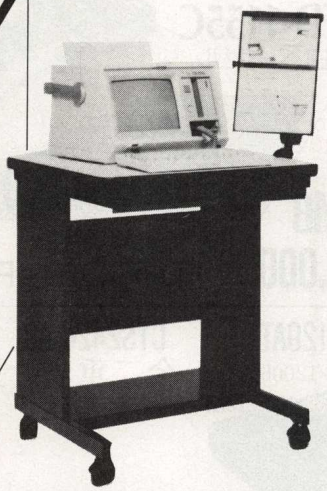
〒101 東京都千代田区外神田3-9-5 TEL.03-255-6795 FAX.03-255-6098 担当：青柳
振込先：神田信用金庫 秋葉原支店 当座No.12089

☆アップル修理受けたまわります。

OA システム ディスク ショールーム オープン



WD-1001 標準価格 ~~¥53,000~~



WD-1003 標準価格 ~~¥28,000~~



PW-9200（木目）標準価格 ~~¥49,000~~



CD-10/FO-10 セット価格 ~~¥62,500~~



CS-30/MO-30 セット価格 ~~¥36,000~~



TX-303
~~¥39,000~~
（組立費別途 ¥4,000）



RX-707
~~¥53,000~~
（組立費別途 ¥5,000）

オープニングセール

日向エレクトロニクス

上記以外にも多数製品を取り揃えて御来店をお待ちしております。
お問い合せはI/O係まで

東京都千代田区神田須田町2-23-12タスコビル4F
㈱日向エレクトロニクス
TEL 03-225-5030

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

サマーセール！7月10日～8月31日まで

PC9801VM0（本体）……¥295,000
FD-1155C（NEC純製）
FDD：2HD／2DD）×2…¥99,000
計¥394,000
店頭大特価

PC9801VM2（本体）…¥415,000
FTC1485（CRT）……¥119,800
計¥534,800
¥407,700

PC8801MKⅡFR/30（本体）
……¥178,000
FTC1475（CRT：アナログ入力）
……¥83,500
計¥261,500
¥197,500

PC9801VM2（本体）……¥415,000
FTC1475（CRT：アナログ入力）¥83,500
AR2400（スター精密：プリンター）¥188,000
ワープロ 新一太郎……¥58,000
BM-1500（1.5Mメモリーボード）¥59,800
計¥804,300
¥617,000

PC-PR101F

- 24ピンヘッドによる美しい明朝体の日本語印字で、文書発行に最適。
- 第1水準、第2水準漢字および非漢字を標準装備。
- 日本語の縦横2倍拡大（4倍角）印字が可能。
- 用紙幅5～10インチ



新発売

標準価格¥158,000

PC-PR201F

- 24ピンヘッドによる美しい明朝体の日本語印字で、文書発行に最適。
- 第1水準、第2水準漢字および非漢字を標準装備。
- 日本語の縦横2倍拡大（4倍角）印字が可能。
- 用紙幅5～16インチ



標準価格¥188,000

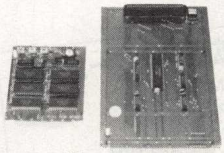


PC-9801UV2

- 1Mバイト、3.5インチFDDを2ドライブ実装。
- 384Kバイトのメモリを実装。
- JIS第2水準までカバーする漢字ROMを搭載。
- サウンド機能を標準装備。

新発売

標準価格
¥318,000



ファミコロリ ソフト付 ¥25,000
S-RAMを使用したファミコンゲーム。バックアップシステムPC-9801を使ってファミコンゲームがコピーできる。
※ソフトはBASIC版とMS-DOS版があります。

フロッピードライブ大特価！

YD-380-1710（YE-DATA）
5'2HD PC9801シリーズ接続可能！



¥25,000

JA561H2（松下）
5'2DD PC9801シリーズ接続可能！



¥25,000

GM3305（沖電気）
5'2D 薄型ケース付。



¥14,800

GM3032（20Mハードディスク）
TDC-880［コントロールボード］
PSK50-0512W［電源＋5V, 3A ＋12V, 3A］



セット価格¥143,500

フロッピーディスケット各種（価格は、1箱10枚入です。）

メディア＼メーカー	マクセル	FUJI	3M	Purflex	メディックス
3.5インチ MF-1D	¥5,700	STD ¥5,600	¥6,900	¥6,100	——
3.5インチ MF-1DD	¥6,300	STD ¥6,700	¥8,100	¥6,600	¥4,800
3.5インチ MF-2D	¥6,300	STD ¥6,700	¥8,100	¥5,180	¥4,800
3.5インチ MF-2DD	¥9,800	STD ¥8,100	¥9,800	¥6,000	¥6,000
5インチ MD2D	¥3,400	SHR ¥3,400	¥3,600	¥2,400	¥1,700
5インチ カラー MD2D	——	SHR ¥3,400	——	¥2,800	——
5インチ MD2DD	¥4,800	SHR ¥4,800	¥5,100	¥3,400	¥2,400
5インチ カラーMD2DD	——	SHR ¥4,800	——	¥3,800	——
5インチ MD2HD	¥6,400	SHR ¥5,800	¥6,500	¥4,800	¥4,700
5インチ カラーMD2HD	——	SHR ¥5,800	——	¥5,100	——
8インチ FD1S	——	SHR ¥5,100	¥5,500	——	——
8インチ FD2D	¥6,400	SHR ¥5,900	¥6,400	¥6,000	——

PC9801シリーズ用メモリーボード

BM-256（256KBパリティー回路なし）……¥15,000
MB-985（512KB全機種対応）……¥21,800
BM-1000（1MB RAMディスクソフト付）……¥33,800
BM-1500（1.5MB RAMディスクソフト付）……¥43,800
BM-2000（2MB RAMディスクソフト付）……¥58,800
WUM-128（128KB 980IU2/VF2内蔵用）……¥9,800

■I/Oデータ機器
PIO-9034A-2（256KB・バンク切換可能）……¥30,000
PIO-9034A-3（384KB・バンク切換可能）……¥38,000
PIO-9134A（512KB・バンク切換可能）……¥42,000
PIO-9234A-1MC（1MB RAM・ディスク・ソフト付）……¥45,000
PIO-9234A-2MC（2MB RAM・ディスク・ソフト付）……¥72,000

京都マイクロコンピューター

最強のラインナップ

- Turbo-V V30CPUボード＆CP/Mエミュレータ（但し、PC-9801U／VF／VMにはV30CPUボードは付属しません）
- Turbo-180 HD64180 CPUボード＆CP/Mエミュレータ（ソフトは、MS-DOS用とCP/M86用の両方が付属）

■価格

		PC-9801E/F/M	PC-9801U/VF/VM
Turbo-V	CP/M81セット	¥34,500	¥23,400
	MS-DOSセット	¥34,500	¥23,400
	CP/M86＋MS-DOSセット	¥39,800	¥29,800
Turbo-180	6M	¥59,800	¥59,800
	高速対応	¥79,800	¥79,800

メルコ プリンターバッファー

XL コンピューター2台 プリンター2台、自動スクランブル 並行入力切換



XL-64……¥69,800（32K＋32K/64K）
XL-256……¥89,800（128K＋128K/256K）
XL-512……¥110,000（256K＋256K/512K）
XL-1000……¥160,000（512K＋512K/1M）

YS コンピューター2台 プリンター1台 自動並行入力切換
YS-64（32K＋32K/64K）…¥59,800
YS-256（128K＋128K/256K）…¥79,800
YS-512（256K＋256K/512K）…¥99,800
YS-1000（512K＋512K/1M）¥148,000

GP GPIB入力 セントロニクス出力
GP-64（64K）……¥74,800
GP-256（256K）……¥94,800

CP コンピューター1台 プリンター2台 コピー機能付
CP-64（64K）……¥49,800
CP-256（256K）……¥69,800
CP-512（512K）……¥89,800
CP-1000（1M）……¥133,000

EW コンピューター1台 プリンター2台 並行印字 倍密単モード付
EW-64（32K＋32K/64K）…¥59,800
EW-256（128K＋128K/256K）¥79,800
EW-512（256K＋256K/512K）¥99,800
EW-1000（512K＋512K/1M）…¥148,000

TO N5200・ODA仕様 専用3入力
TO-64（64K）……¥74,800
TO-256（256K）……¥94,800
TO-512（512K）……¥128,000
TO-1000（1M）……¥198,000

RT 3入力 1出力又は 1入力 3出力 RS232Cバッファ
RT-64（64K）……¥69,800
RT-256（256K）……¥94,800
RT-512（512K）……¥128,000
RT-1000（1M）……¥198,000

IB IBM マルチステーション専用
IB-256（256K）……¥94,800
IB-512（512K）……¥128,000
IB-1000（1M）……¥198,000

EL 大容量・プリンタ2台 並行印字
EL-1000（512K＋512K/1M）¥160,000
EL-2000（1M＋1M/2M）¥250,000
EL-4000（2M＋2M/4M）¥450,000

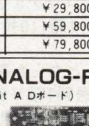
VQ PC-9801（EFMU.VM）専用
VQ-64（64K）……¥19,800
TQ-256（256K）……¥39,800
1B-1000（1M）……¥198,000

カノープス電子

PLUS-80 MCX
あのPLUS-80がMS-DOS上で動きます。
MS DOS上でCP/M-80.CP/M-86 MSX-DOSが自由に使えます。
（専用ソフト<SPARK>付）
8MHz……¥138,000
6MHz……¥98,800
★MS-DOSはVer 2.11が必要です。
別売 SPARK ¥18,000
Z86 ¥8,000

PLUS-80
CP/M-86上で CP/M-80が使えます。〔専用ソフト<Z-86付>〕
8MHz ¥128,000
6MHz ¥98,800
★PC-9801全機種（XAを除く）対応

ANALOG-PRO（12Bit A Dボード）



DMA……¥286,000
超高速5μS/DATA
TYPE-I……¥148,000
変換時間25μS/DATA
TYPE-II…¥168,000
変換時間15μS/DATA

株式会社 **若松通商**

通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

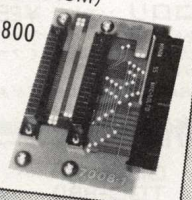
■本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所 〒965 福島県会津若松市駅前町7－12 ☎0242(24)2868
FAX.0242(24)2683

EXPANSION LIFE

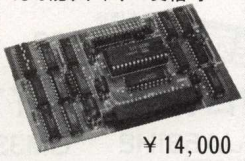


もっと多くの想いを…

拡張用マザーボード
FM-7用
2スロット拡張
(FDC, 漢ROM)
￥6,800

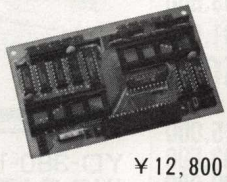


RS-232Cカード
FM-7, 77用
ケーブル付
基板上でDTE, DCE切り替え可能、キャリー受信可



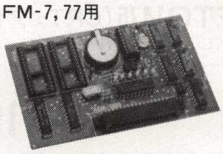
￥14,000

パラレルI/Oカード
FM-7, 77用
PIA2個実装
インターラプト有り



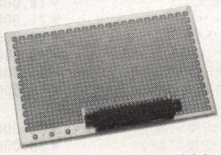
￥12,800

ROMカード
(リアルタイムクロック付)
FM-7, 77用



(27256×2or27256×1
SRAM×1 実装可)
￥9,800

ユニバーサルボード
(ガラスエポキシ, スルーホール、コネクター付)
FM-7, 77用



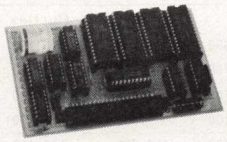
￥3,200

FM-11用



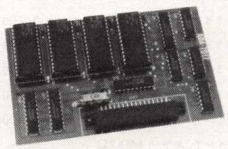
￥10,000

CMOS RAMボード(128K)
バックアップ付, 64K実装済
FM-77AV用



SOFT付 ￥24,800

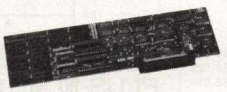
漢字ROMカード
FM-7用 ￥19,800
マザーボード＋
漢ROMカード￥25,000



ご無沙汰してたお返しに…
特別限定セール
マクセル5″2HD
1箱(10枚入)￥5,500
スコッチ5″2HD
1箱(10枚入)￥5,500

★どちらも各100箱のみ
送料1箱￥600
2箱以上￥1,000

RAM,ROMボード
(RAM512K、ROM64K)
FM-77AV用
D RAM512K実装済
(D RAM 81464
EP ROM 27256)



RAMディスクSOFT付￥34,800

X1-G model 30
カラーモニターセット



特別奉仕価格 特価お問い合せ下さい。
Model 30/CZ-822C定価￥118,000
14型カラーディスプレイテレビ
……CZ-820D定価￥79,800

猫オリジナルTシャツ
(サイズ:S, M, L／color:黒／Logo:白ヌキ)



￥2,000

●パソコン用インターフェース基板特注品製作致します。●パターン設計、アートワークからプリント基板まで製作致します。●ご注文の際は、お手数ですが在庫をご確認下さい。

SOFTクリエーター **System inn Neco**

☎03(915)5989 ㈱システム イン 猫 〒114 北区滝野川7-21-3-102 FAX.(915)5945

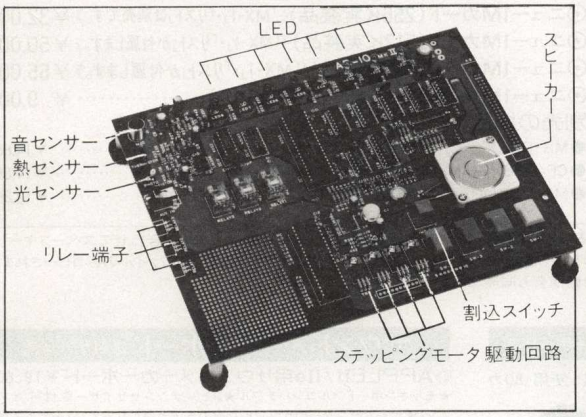
●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。ディスケットを除く全商品送料サービス。

●お振り込み先／ときわ相互銀行 板橋駅前支店 (普)025288　八千代信用金庫 板橋支店 (普)0208256

マイテック I/O BOARD

AB-10 MKII

好評発売中



オートメーション学習に最適！

このI/Oボードはワンボードマイコン〝MP-85〟その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズ)と接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインターフェイス技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

●キット…¥16,000　●完成品…¥19,000(マニュアル付)

パソコンにも接続できる

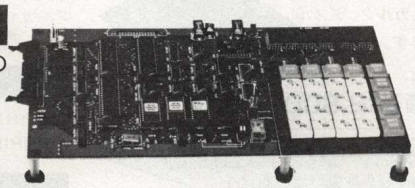
■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。●各種ファミリーボードが揃っています。●RAMからEP ROMまでの一貫したプログラム開発に最適。●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500
■完成品(マニュアル付)……¥44,500

D・RAM型ADM録音・再生LSI

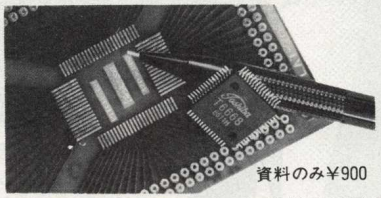
東芝 T6668

概　要

T6668は、ADM方式による音声録音再生用CMOS-LSIです。音声データのメモリーはDRAMを使用し、LSIと直接、接続する事ができます。

特　長

●音声データメモリーとしてDRAMを使用する事ができる64または、256K DRAMを最大4個まで接続が可能。●CPUコントロール及びマニュアルコントロールが切換可能。●16フレーズの録音・再生が容易にできる。●4種類のビットレートが選択できる。(8Kbps、11Kbps、16Kbps、32Kbps)●録音用マイクアンプ及び再生用バンドパスフィルタ内蔵。●10ビットのD/Aコンバータ内蔵。●セラミック振動子用発振回路内蔵。●5V単一電源。



資料のみ¥900

SET価格(基板・IC・資料)¥3,000

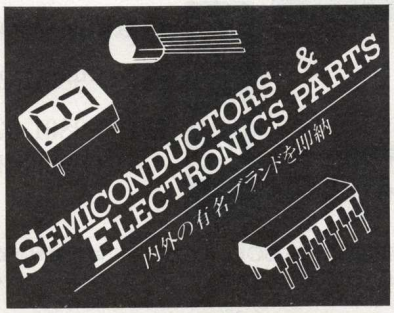
コンピュータロボット・キット。

DQ-801　(ドンキホーテ)
天昇電気工業株式会社
(SIZE:150×150×195%)



遣って動かす、プログラミングもOK!
これは学習できるロボットだ。

価格¥68,000
(送料¥1,000)



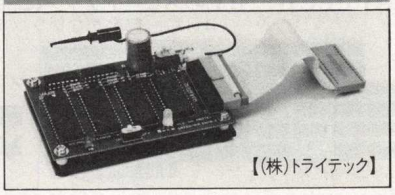
田中無線

●半導体部：TEL03-253-3201(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-14-2

●半導体部支店：TEL03-253-5927(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-11-8

この広告に関するお問い合せは上記までお願い致します。

超小形ROMエミュレーションツール



【(株)トライテック】

ROMULATOR™

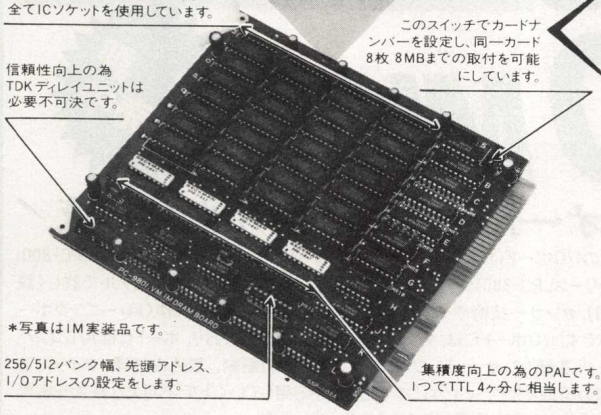
TE-1128■2764、27128
TE-1256■2764、27128、27256のエミュレートが可能。

価　格
●TE-1128A ¥14,000　●TE-1128B ¥15,000
●TE-1256A ¥17,000　●TE-1256B ¥18,000
(送料・各々¥1,000)

2716／2732アダプタ TA-03 ¥7,000

田中無線電機株式会社〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3-13-7 ☎03-255-5757(代)　〈営業所〉半導体部☎03-253-3201　〈半導体支部〉☎03-253-5927(代)　〈外販部〉☎03-255-6521

信頼性、拡張性、付加価値を追及したら**ニュー1Mカード**はこうなりました。



ニュー1Mカードに2つの付加価値が付いた!

■MS-DOSコマンド強化ツール「LIST」
■MS-DOS用RAM DISK「MX-1プラス」
(MS-DOS 3.1/2.11対応)

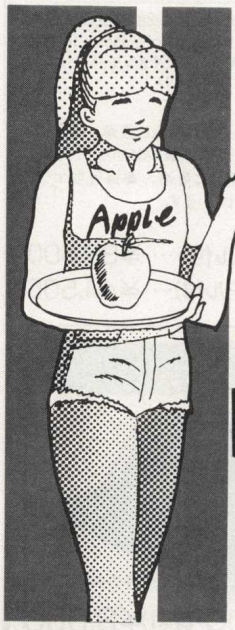
＊バンク切替方法/I/OアドレスFØMにバンクナンバーを出力します。I/Oアドレスは変更可能です。バンク幅は256/512K単位で切替可能です。
＊基板実装チェックは全て1M実装状態で行なわれます。当社の256実装カードは拡張できる1Mカードです。

⊙ニュー1Mカード(256K実装品)《「MX-1」・「リスト」は別売です。》￥32,000
⊙ニュー1Mカード(512K実装品)《「MX-1」・「リスト」が付属します。》￥50,000
⊙ニュー1Mカード(1M実装品)《「MX-1」・「リスト」が付属します。》￥65,000
⊙ニュー1M用増設RAMチップ(256K分)……￥ 9,000

別売の場合
●MS-DOS 3.1/2.11用MX-1プラスV1.4 ……￥14,800
●CP/M86用RAM-DISK……￥14,800
●MS-DOS強化サポートツール「LIST」……￥19,800

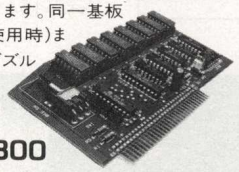
LISTとは? MS-DOSのコマンド強化ツールです。スクリーンエディタ式の操作で作業効率を高めます。

〈LISTによるコピーの例〉ファイルが画面上に表示されます。カーソルを合わせてスペースキー(色が変わります)を押します。次々にセレクトし、Cキーを押します。色の変わったファイルのみコピーされます。(自動更進、自動照合も同時に行います)



64/256-80カラムカード 送料サービス

RAMオリジナルです。AppleIIeの60pスロットに使用。80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K(256K DRAM使用時)まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応します。



64Kカード‥
大特価￥12,800

「コンピュータミュージック」は当店で!

Roland製品取扱い始めました。

スーパー・カルテットMKS-7

￥169,000



★店頭にてデモ中!

MIDI機器の外部音源としてはもちろんのこと、パソコンによるクリエイティブ・ミュージックにも最適な、MIDI音源モジュール。

サウンドメーカーボード 送料サービス

◎APPLEII/IIe用サウンドメーカーボード￥19,800
★モッキンボードフルコンパチブル★スピーチシンセサイザー取付可(オプション)★ゲームセンターのサウンドの迫力をアップルIIで!〈ウルティマIII、ザクソン、スカイフォックス、ミュージックコンストラクション、サンダーボンプス、サイダースパイダー、ワンオンワン、ブロードサイド、その他〉
※オプションでスピーチシンセサイザーROM(￥7,000)あります。

128Kカード

AppleII用、ランゲージカード機能含みます (16面HIRESバンク&RAM DISKソフト付) 送料￥1,000 **￥24,800**

AppleII用セカンドディスク 送料￥1,000

TEACドライブ使用のため高信頼! ￥34,800
IIC用変換ケーブル付…… ￥38,000

スーパーパドル 送料￥1,000

2本セットです。精度の高いボリューム使用、アナログ入力用、2人ゲーム用に! II、IIプラス、IIe用 ￥2,980

《特価サービス品》送料￥1,000

APPLEII、II plus、IIe用グラフィックマウス(グラフィックソフト付)‥‥**限定特価￥12,800**

3倍速CPUカード

APPLEII, IIEのスピードアップに!
(IIeは、一部動かないソフトが有ります。)



ソフト・マニュアル付
超特価……
￥45,800
送料￥1,000

超特価品 送料￥1,000

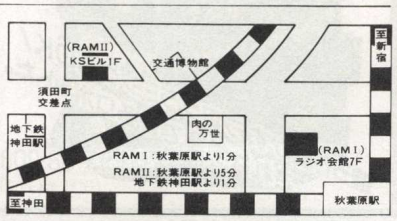
■数値演算プロセッサー8087-2(8MHZ)・￥48,000
■PC-9801U2用128K増設RAMカード‥￥9,800
■PC-9801-02L用増設RAMチップ……
《PC-9805相当》NEC 4164-15×18個→￥7,500
日立 4864-15×18個→￥6,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1~60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。 ●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店当座:268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846 —年中無休—

(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) 〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビルIF) 〒101/☎(03)255-2644



MSX パーソナルコンピュータ

National MSX CF-3000
キングコング



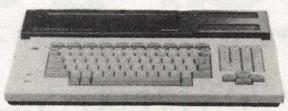
- RAM64K、本体キーボード分離の本格派
- 16色マルチRGB対応鮮明画像
- しかもビデオ出力、RF出力装備
- ゲームソフト1本サービス

標準価格 ¥79,800

特価 ¥34,800
（台数限定）

MSX ワープロ・パソコン

National MSX FS-4000
ワープロ・パソコン



- ワープロもパソコンもこれ1台でOK!!
- 16ドット熱転写プリンター、漢字ROMを内蔵
- 文節変換熟語ユニットをセット、文章がスラスラ打てる
- RGB 21P、ビデオ、RF出力を内蔵

FS-4000 ……¥106,000
FS-SR022……¥14,800
標準価格合計 ¥120,800

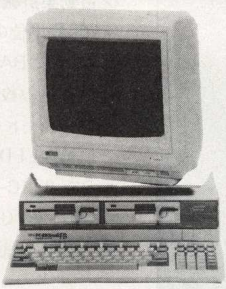
特価 ¥49,800
（台数限定）

PCシリーズ

PC-8801mkⅡ FR-30

■Aセット
PC-8801mkⅡFR-30 …¥178,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥83,500
ディスクシグマPW-6000……¥43,000
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ¥306,500
特価お問合せ下さい

■Bセット
PC-8801mkⅡMR ……¥238,000
4000文字アナログカラーCRT ……¥83,500
ディスクシグマPW-6000……¥43,000
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ¥366,500
特価¥291,400



PC-9801Vm2



■Cセット
PC-9801Vm2 ……¥415,000
PC-KD-852 ……¥99,800
PC-PR-101T ……¥108,000
ワープロソフト ……¥58,000
A4用紙(250枚)……¥ 750
価格合計 ¥681,550
特価¥560,000

■Dセット
PC-9801Vm2 ……¥415,000
4000文字アナログカラーCRT……¥99,800
M-1024P……¥128,000
プリンターケーブル……¥ 3,500
ワープロソフト ……¥58,000
10×11×1000用紙……¥ 2,000
価格合計 ¥706,300
特価¥566,000

C&Cフェア実施中!!
＝記念品進呈＝

FMシリーズ

77AV2 基本セット

FM-77AV2 ……¥158,000
FM-TV151 ……¥ 89,800
価格合計 ¥247,800
特価¥210,000

"AVC"＝
オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代は、富士通から。
- パソコンが、Audioになった。
- パソコンが、Visualツールになった。
- パソコンは、FM77AVになる。



77AV2 ワープロセット

FM-77AV2 ……¥158,000
FM-TV151……¥89,800
M-1024F (24ドット、漢字プリンター ハガキ可)……¥128,000
プリンターケーブル……¥ 6,800
ユーカラー77 ……¥22,000
ブランクディスケット 3.5×10 ……¥19,000
価格合計 ¥423,600
特価¥360,000

ワープロコーナー

お買得品

National

ナショナルFW-K5S ……¥49,800
ACアダプター……¥ 3,400
メモリーカード……¥ 3,000
A4熱転写用紙 ……¥ 700
価格合計 ¥56,900
特価¥48,300

ナショナルFW-K10S ……¥114,800
A4用紙 ……¥ 700
インクリボン……¥ 700
価格合計 ¥116,200
特価¥98,000

RICOH

家庭のテレビ画面で入力編集可能
白抜き、斜体、回転、拡大、半角漢字もOK
リコーJP-30D ……¥69,800
A4用紙 ……¥ 700
価格合計 ¥70,500
特価¥59,000

3.5インチフロッピディスクドライブ内蔵
リコーJP-50D ……¥114,800
A4用紙 ……¥ 700
価格合計 ¥115,500
特価¥98,000

NEC 文豪ミニシリーズ

本格派のパーソナルワープロ
3.5インチフロッピィでA4判125ページを記録
NECミニ7E 9インチCRT付 ……¥198,000
(住所録ソフト付、第二水準漢字付)
A4用紙 ……¥ 700
価格合計 ~~¥198,700~~

大型外部プリンターに接続可能
充実機能のパーソナルワープロ
NECミニ5E 大型液晶表示……¥148,000
インクリボン……¥ 700
A4用紙 ……¥ 700
価格合計 ~~¥149,400~~

株式会社K&T 3Fパソコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131㈹

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

新発売!!

POST CARD READER
QUARAPID-7
（ポストカードリーダ）

“はがき”サイズ専用のマークカードリーダです!!



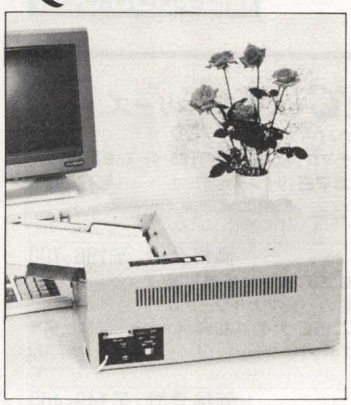
ポストカードリーダの特長

①“はがき”サイズのカードが読み取れます!! 郵送途中で、多少折れた“はがき”も正常に読み取り可能、安定ある機構です。
②自動集計機能内蔵：
200枚単位のデータを自動集計し、パソコンに転送します。又、BASICでも高速集計ができます。
③読み込み枚数が本体に表示されます。
④ボーレート（転送スピード）とパソコンとのデータ入出力信号がLED表示され、自己診断機能内蔵されています。
⑤RS-232Cインターフェイスの内蔵により、パソコン（RS-232C装備）に接続されます。
⑥BASIC言語で、簡単に接続できます。

ポストカードリーダの仕様

●使用カード：はがきサイズ（短辺100㎜、長辺148㎜）●マーク行：データ12行＋タイミング1行●マーク欄：最大25欄●マーキング：HBの鉛筆●読取方向：カラムごとの連続読み取り●カード供給：半自動●スタッカー容量：約200枚●読取速度：約0.35秒/枚●インターフェイス：RS-232Cインターフェイス準拠●ボーレート：150ボーから19,200ボー（表示600ボーより）

A4マークシートリーダ
MARK SHEET READER 連続・自動読み取り方式
QUARAPID®-4



マークシートリーダの特長

①A4判マークシートが読み取れます。②RS-232Cインターフェイスを内蔵し、パソコン（RS-232C装備）に接続可能。③±（プラス、マイナス）符号付きの数値出力も可能。④BASIC言語でコントロール可能。⑤CPU及びセンサー読み取りの自己診断機能内蔵。⑥数字データ出力ができ、プログラムが一段と作りやすくなりました。

マークシートリーダの仕様

●使用シート：A4版紙シート（短辺210㎜、長辺297㎜）●マーク行：データ24行＋タイミング2行●マーク欄：最大64欄●読み取り速度：連続0.9秒/枚（データ、転送速度等により可変有り）●ボーレート：150ボーから19,200ボーまで（8段階）
標準価格　¥385,000

V.D.T. ヘルススクリーン
パソテクター
9インチ
12インチ
14インチ
——メッシュ（網）タイプフィルター——



OA機器使用時での
ヘルス セキュリティ マネージメント

パソテクターは、OA機器時代下のOA症候群、即ち視力低下、精神不安定、心身症から、パソコン、ワープロオペレーターを簡易にお守りする画期的なヘルススクリーンです。

パソテクターの特長

①有害電波の除去②有害紫外線の除去
③外来反射光線の除去

標準価格　9インチ　¥11,000
12インチ　¥12,000　14インチ　¥14,000

●技術的なお問合せは
株式会社 クエーサー
〒160 東京都新宿区
西新宿7-8-11大黒ビル2F
TEL 03(366)7341(代)
FAX 03(366)7344

●販売のお問い合わせは
日の出興産株式会社
〒105 東京都港区浜松町
2-1-5(クレノートンビル)
TEL　03(437)3646(代)
FAX　03(437)3555

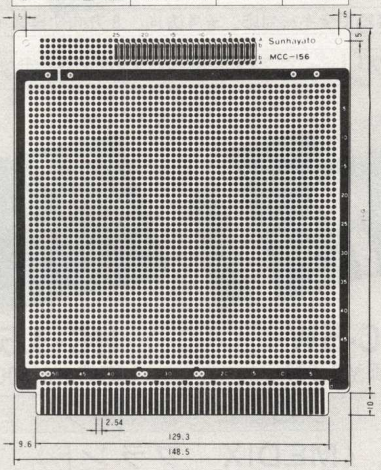
Sunhayato

各社のベストセラー機に対応!!
サンハヤトのマイコン増設用基板。

NEC

適合機種 NEC 9801

区　分	MODEL	整理番号	標準価格
ユニバーサル基板	MCC-156	156	¥4,800
感光基板	MCC-156K	156K	¥2,300



共通仕様

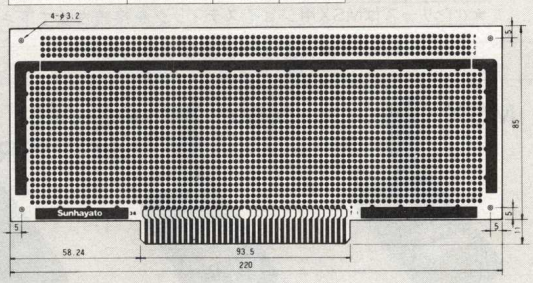
- ●材　質……両面ガラスエポキシ
- ●仕　上……パターンハンダメッキ端子金メッキ
- ●コネクター端子……2.54mmピッチ

感光基板

- ●151K・156Kには端子部印刷ずみの専用フイルムシートが各2枚ついています。

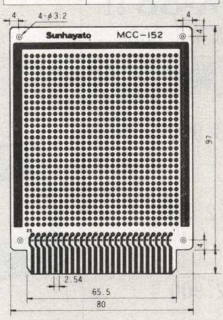
適合機種 NEC PC-8001mkⅡ

区　分	MODEL	整理番号	標準価格
ユニバーサル基板	MCC-151	151	¥3,300
感光基板	MCC-151K	151K	¥1,900



適合機種 NEC PC-6001mkⅡ

MODEL	整理番号	標準価格
MCC-152	152	¥2,200

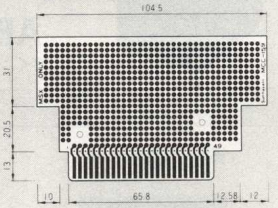


MSX ROMカートリッジ用

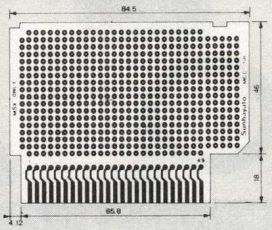
- ●ゲームなどの試作用
- ●カートリッジスロットルの取出用

区　分	MODEL	整理番号	標準価格
ケース付	MCC-159P	159P	¥2,000
基板だけ	MCC-159	159	¥1,700





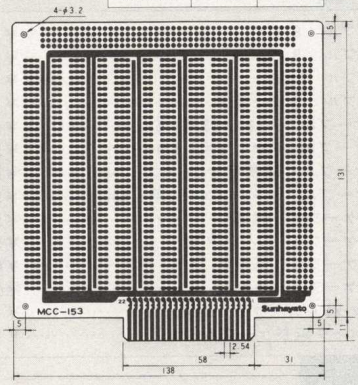
MODEL	整理番号	標準価格	備　考
MCC-158	158	¥1,700	ケース無し



SHARP

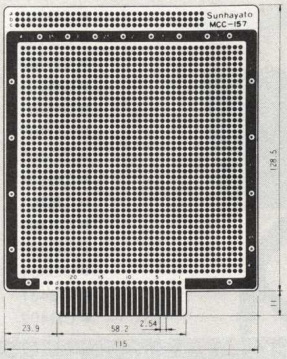
適合機種 シャープXI (CZ-800C)

MODEL	整理番号	標準価格
MCC-153	153	¥3,950

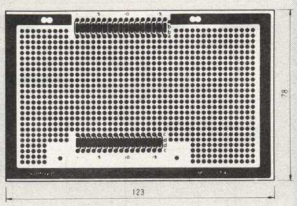


適合機種 シャープMZ-2000/MZ-2200

MODEL	整理番号	標準価格
MCC-157	157	¥3,400



富士通

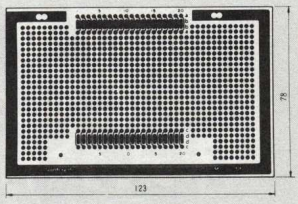


適合機種 富士通FM-7

区　分	MODEL	整理番号	標準価格
富士通32P コネクター付	MCC-154FC	154FC	¥2,100
基板だけ	MCC-154	154	¥1,500

適合機種 富士通FM-7

区　分	MODEL	整理番号	標準価格
富士通40P コネクター付	MCC-155FC	155FC	¥2,200
基板だけ	MCC-155	155	¥1,500



サンハヤト株式会社　本　社　〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
☎03(984)7791(代) FAX.03(971)0535

MEDIXはあなたのマイコンに欠かせない安心して使えるブランドです。

ジョイステック・インターフェース・αシリーズ

α-98 PC-9801E～対応
定価
￥7,500



α-88 PC-8801MKII～
定価
￥5,500



α-77 FM-77・77L
定価
￥7,500



α-7 FM-7・NEW7
定価
￥7,500



★αシリーズはMSX用ジョイスティックを接続させて下さい。★キーボードへの接続で全キー対応。★4方向、8方向切換スイッチ付。

ジョイスティック

MSX



MK-3000
定価￥3,000

MSX



MK-3300
定価￥4,000

PC-8801
MKII/SR



MK-88II
定価￥6,800

クリーニングディスク〈湿式〉

5インチ用



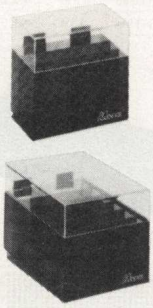
HC-5W
定価￥2,500

3.5インチ用



HC-3.5W
定価￥2,500

ディスケットケース〈アクリル製〉



AB60 定価￥3,900
5インチ用60枚用

AB3.5 定価￥2,500
3.5インチ用30枚用

AB30 定価￥2,900
5インチ用30枚用

ABF50 定価￥5,900
8インチ用50枚用

フロッピーディスク

《MEDIX　ブランド》



5インチ
MEDIX
MD-2D



5インチ
MEDIX
MD-2HD



3.5インチ
MEDIX
MF-1DD



3.5インチ
MEDIX
MF-2D



3.5インチ
MEDIX
MF-2DD

メディックス 各種ケーブルシリーズ



- CB101　RGBケーブル　8ピン……￥1,800
- CB102　RGBケーブル　9ピン……￥2,800
- CB103　RGBケーブル　21ピン……￥4,500
- CB104　RGBケーブル　8ピン延長……￥1,800
- CB201　プリンタケーブル　PC88、98用1.5m……￥5,500
- CB202　プリンタケーブル　FM7、8用1.5m……￥5,000
- CB203　プリンタケーブル　延長型オス-オス……￥5,000
- CB204　プリンタケーブル　シャープX1、2用1.5m……￥5,500
- CB301　RS-232Cケーブル　標準型……￥5,500
- CB302　RS-232Cケーブル　リバース型……￥5,500
- CB303　RS-232Cケーブル　延長型　オス-オス……￥6,000
- CB304　RS-232Cケーブル　長尺型……発売予定
- CB401　データカセットレコーダケーブル……￥1,200
- CB402　ジョイスティック延長ケーブル3m……￥1,200

販売代理店募集中！詳しくはお電話にてお問い合わせ下さい。

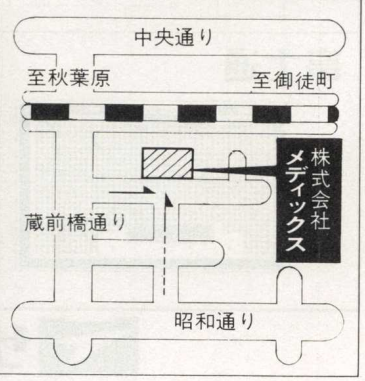
Computer Accessories

MEDIX

株式会社メディックス

〒110 東京都台東区上野5－3－13

☎03(833)8444



TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

40周年記念謝恩セール実施中!!

安さ・サービス・丁寧……信頼の東映無線

通信販売クレジット 大歓迎!!

●送料着払い

ラジオデパート店 03-251-1014

ラジオセンター店 03-253-0987

パソコン通信モデム好評販売中!!

- **CM-300**（センチュリー、郵政省認可、300bps（全二重）、自動発着信可、RS-232Cケーブル付）……¥24,800➡ 36%OFF ¥16,000
- **MYLOPER300**（インターソフト、郵政省認可、300bps（全二重）、AA型NCU内蔵型インテリジェントモデム）……¥29,800➡ ??%OFF ¥???
- **SR-120AT**（エプソン、郵政省認可、300bps・1200bps（全二重）、ヘイズ社コンパチブル）……¥49,800➡ ??%OFF ¥???
- **CTS-2424AD**（CTS社、郵政省認可、300bps・1200bps・2400bps（全二重）、ヘイズ社準コンパチブル）……¥109,000➡ ??%OFF ¥???



TOEIディスプレイモニター 好評販売中!!

- **FTC-1218**（12″カラーディスプレイ、デジタルRGBI/RGB/アナログRGB、400ライン、0.28mmドットピッチ）……¥118,000
- **FTC-1475**（14″カラーディスプレイ、アナログRGB、400ライン、0.39ドットピッチ）…¥83,500
- **FTC-1485**（14″カラーディスプレイ、デジタルRGBI/RGB、400ライン、0.31mmドットピッチ）¥119,800
- **KH-1200GJ**（12″グリーンディスプレイ、400ライン）……¥39,800
- **KH-1200AJ**（12″アンバーディスプレイ、400ライン）……¥41,800

Ⓐ	NEC PC-9801UV2 ＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル	¥457,800➡	??%OFF	TOEI特価
Ⓑ	NEC PC-9801VM0 ＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋増設FDD×2台＋ディスケット（5″2HD）10枚	¥616,800➡	40%OFF	¥375,800
Ⓒ	富士通 FM-77AV-2 ＋15″パソコンTV（一流メーカー、ビデオデジタイズ機能対応）＋ディスケット（3.5″2D）10枚	¥261,300➡	25%OFF	¥197,800
Ⓓ	富士通 FM-77L4 ＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋ディスケット（3.5″2D）10枚	¥389,500➡	47%OFF	¥209,800
Ⓔ	富士通 FM-16βFD ＋MB27110（JISキーボード）＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋ディスケット（5″2HD）10枚	¥585,000➡	56%OFF	¥262,800

FM-77/16βシリーズ

Ⓐ	FM-77L4＋MB27331（富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋TR-24f（スター精密、熱転写漢字プリンター）＋プリンターケーブル＋ディスケット（3.5″2D）10枚	¥436,900➡	41%OFF	¥261,800
Ⓑ	FM-16βFDI＋MB27110（JISキーボード）＋14″カラーディスプレイ（一流メーカー、0.39mmドットピッチ）＋MS-DOS V.3.1＋ディスケット（5″2HD）10枚	¥518,800➡	31%OFF	¥362,800
Ⓒ	FM-16βFDII＋MB27110（JISキーボード）＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋MS-DOS V.3.1＋ディスケット（5″2HD）10枚	¥597,000➡	32%OFF	¥411,800
Ⓓ	FM-16βFDII＋MB27110（JISキーボード）＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋M-1024F（プラザー、漢字プリンター）＋MS-DOS V.3.1＋ディスケット（5″2HD）10枚＋プリンター用紙（10×11）1,000枚	¥728,000➡	30%OFF	¥516,800
Ⓔ	FM-16βHDI＋MB27110（JISキーボード）＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋VP-130K（エプソン、漢字プリンター）＋FM対応ROM＋MS-DOS V.3.1＋ディスケット（5″2HD）10枚＋プリンター用紙（15×11）500枚	¥1,014,000➡	29%OFF	¥729,800

PC-8801mkIIFR/TR/MRシリーズ

Ⓐ	PC-8801mkIIFR/10＋FTC-1475（東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用14″カラーディスプレイ）＋MR-22DR（サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ）	¥196,100➡	26%OFF	¥146,800
Ⓑ	PC-8801mkIIFR/20＋FTC-1475（東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用14″カラーディスプレイ）＋ディスケット（5″2D）10枚	¥247,500➡	27%OFF	¥182,800
Ⓒ	PC-8801mkIIFR/30＋PC-KD854（NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用14″カラーディスプレイ）＋ディスケット（5″2D）10枚	¥283,800➡	22%OFF	¥223,800
Ⓓ	PC-8801mkIIFR/30＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋ディスケット（5″2D）10枚	¥333,800➡	38%OFF	¥209,800
Ⓔ	PC-8801mkIIFR/30+TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）+カラーケーブル+KP-5000（ロジテック、ドットプリンター）+プリンターケーブル+ディスケット（5″2D）10枚+プリンター用紙（10×11）1,000枚	¥442,300➡	46%OFF	¥242,800
Ⓕ	PC-8801mkIITR＋MB27331（富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋ディスケット（5″2D）10枚	¥415,600➡	27%OFF	¥306,800
Ⓖ	PC-8801mkIIMR＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋ディスケット（5″2HD）10枚	¥399,800➡	35%OFF	¥263,800
Ⓗ	PC-8801mkIIMR＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）+TR-24（スター精密、熱転写漢字プリンター）+プリンターケーブル+ディスケット（5″2HD）10枚	¥474,300➡	33%OFF	¥317,800

PC-9801UV/VF/VMシリーズ

Ⓐ	PC-9801UV2+TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）+カラーケーブル+M-1024II（プラザー、漢字プリンター）+プリンターケーブル+プリンター用紙（10×11）1,000枚	¥568,100➡	??%OFF	TOEI特価
Ⓑ	PC-9801VF2＋MB27331（富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋ディスケット（5″2DD）10枚	¥481,600➡	28%OFF	¥350,800
Ⓒ	PC-9801VM2＋MB27331（富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋ディスケット（5″2HD）10枚	¥548,600➡	30%OFF	¥388,800
Ⓓ	PC-9801VM2+TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル+TR-24（スター精密、熱転写漢字プリンター）＋プリンターケーブル＋ディスケット（5″2HD）10枚	¥653,100➡	32%OFF	¥449,800
Ⓔ	PC-9801VM2+TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）+カラーケーブル+PC-PR101F（NEC、漢字プリンター）+ディスケット（5″2HD）10枚+プリンター用紙（10×11）1,000枚	¥737,800➡	30%OFF	¥523,800
Ⓕ	PC-9801VM2+TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）+カラーケーブル+VP-130K（エプソン、漢字プリンター）+PC対応ROM+第二水準漢字ROM+プリンターケーブル+ディスケット（5″2HD）10枚+プリンター用紙（15×11）500枚	¥791,300➡	33%OFF	¥537,800
Ⓖ	PC-9801VM0＋FTC-1218（東映、0.28mmドットピッチ、D/A対応、12″カラーディスプレイ）＋増設FDD×2台＋ディスケット（5″2HD）10枚	¥595,000➡	33%OFF	¥399,800
Ⓗ	PC-9801VM0+TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）+カラーケーブル+LFD-880（ロジテック、標準FDD）+プロッピーケーブル+VP-130K（エプソン、漢字プリンター）+PC対応ROM+第二水準漢字ROM+プリンターケーブル+ディスケット（5″2HD）10枚+プリンター用紙（15×11）500枚	¥893,800➡	32%OFF	¥614,800

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ	TR4943（EPROMプログラマー）	¥128,000➡	??%OFF ¥???
Ⓑ	PC-8001mkII-01（PC-8001mkII・PC-8801用漢字ROM）	¥32,000➡	54%OFF ¥15,000
Ⓒ	LFD-880（標準FDD PC用 FM用）＋フロッピーケーブル	¥223,000➡	24%OFF ¥169,800
Ⓓ	LFD-590（ミニFDD 2DD/2HD切替型 PC用）	¥158,000➡	24%OFF ¥120,800
Ⓔ	LFD-550IIPC（ミニFDD PC用）＋フロッピーケーブル	¥148,000➡	53%OFF ¥69,800
Ⓕ	FD-1155C（NEC製、増設FDD PC-9801VM0用）	¥80,000➡	57%OFF ¥34,800
Ⓖ	FD-55B（PC-8801mkII用増設FDD）	¥60,000➡	59%OFF ¥25,000
Ⓗ	TR-24（熱転写漢字プリンター PC用 FM用）	¥68,800➡	28%OFF ¥49,800
Ⓘ	NM-9400S（NEC、15″ドットインパクト漢字プリンター PC用）	¥310,000➡	47%OFF ¥166,800
Ⓙ	KP-5000（10″ドットインパクトプリンター PC用）	¥98,000➡	70%OFF ¥29,800
Ⓚ	音声合声ボード（PC-8000/8800シリーズ用）		¥29,800
Ⓛ	PC-9801用増設256kBメモリーボード（バンク切替方式）		¥15,000
Ⓜ	PC-9801用増設512kBメモリーボード（バンク切替方式）		¥22,000
Ⓝ	PC-9801用増設IMBメモリーボード（バンク切替方式、メガソフト、MX-Iプラスプロ付）		¥37,000
Ⓞ	PC-9801用増設2MBメモリーボード（バンク切替方式、メガソフト、MX-Iプラスプロ付）		¥59,000

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

ラジオセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1－14－2 ☎（253）0987（251）2763 ラジオセンター2F 無休（マイコン 計測器 アンテナ）

ラジオデパート店 〒101 東京都千代田区外神田1－10－11 ☎（251）1014（代） ラジオデパート1F 無休（マイコン 計測器）

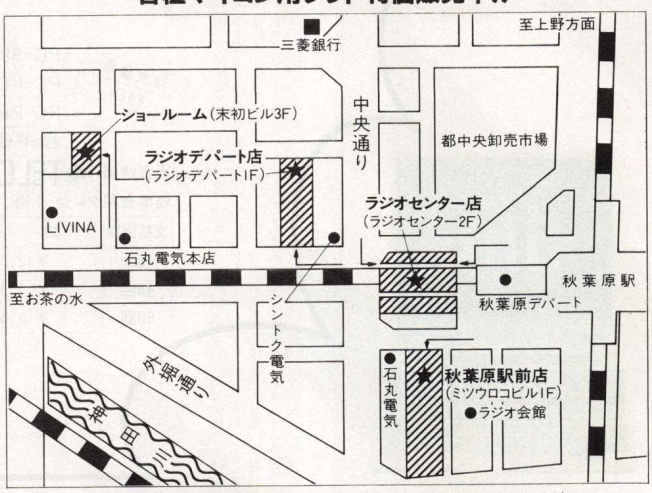
ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1－5－8 ☎（253）9896（代） 末初ビル3F 無休（マイコン）

秋葉原駅前店 〒101 東京都千代田区外神田1－15－6 ☎（253）5741（代） ミツウロコビル1F 無休（オーディオ ビデオ CD, LD）

東映無線（株）店舗御案内図

パソコン・各種計測器・オーディオ・ビデオ・アンテナ

各種マイコン用ソフト特価販売中!!



（平日：A.M.10:00～P.M.7:00　日曜・祭日：A.M.10:00～P.M.6:00）

選んで安心、パソコンライフの強い味方。
フリータイム特選パーソナルコンピューター。

PC-9801UV2



注文番号 89A

PC-9801UV2……¥318,000
CU-14AG1(シャープ14″アナログカラー)……¥ 89,800
標準価格合計 ¥407,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
48回	¥ 5,640	¥5,400	¥15,000× 8回	¥379,440
54回	¥12,320	¥7,100	0回	¥388,620
60回	¥ 7,200	¥3,400	¥19,000×10回	¥397,800

PC-9801UV2クレジット支払額¥310,000以上

注文番号 89B

PC-9801UV2……¥318,800
PC-KD854……¥ 89,800
標準価格合計…… ¥407,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
48回	¥12,380	¥8,100	0回	¥393,080
48回	¥ 7,480	¥4,800	¥20,000× 8回	¥393,080
60回	¥10,900	¥6,800	0回	¥412,100

注文番号 89C

PC-9801UV2……¥318,000
CU-14AG1(シャープ14″アナログカラー)……¥ 89,800
LFD-580(5″2HD×2基フロッピーディスク)……¥148,000
標準価格合計 ¥555,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
48回	¥14,640	¥10,400	0回	¥503,440
48回	¥ 9,640	¥ 5,400	¥30,000× 8回	¥503,440
60回	¥ 9,200	¥ 5,400	¥20,000×10回	¥527,800

PC-9801UV2クレジット支払額¥310,000以上



注文番号 89D

PC-9801UV2……¥318,000
PC-KD854……¥ 89,800
PC-PR201F……¥188,000
標準価格合計 ¥595,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
48回	¥12,340	¥11,900	0回	¥571,640
48回	¥ 7,340	¥ 6,900	¥30,000× 8回	¥571,640
60回	¥ 8,400	¥ 5,100	¥29,000×10回	¥599,300

確実にお手元へ

もちろん低金利クレジットで購入できます。中古、下取もOK！初回のお支払いは翌月末からです。全国どこでも発送いたします。(送料は一個¥1,000、但し沖縄本島¥2,000、離島は応相談)

今月のソフト(すべてPC-98シリーズ用)

一太郎……~~¥58,000~~→**¥41,000**
マルチプラン……~~¥68,000~~→**¥54,000**
マイフェス98……~~¥38,000~~→**¥31,000**
スーパーカルク3リリースII……~~¥99,800~~→**¥75,000**

PC-9801VM2

注文番号 89E

PC-9801VM2……¥415,000
CU-14AGI(シャープ14"アナログカラー)‥¥ 89,800
標準価格合計 ¥504,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
36回	¥11,600	¥11,300	0回	¥407,100
48回	¥ 9,300	¥ 5,500	¥20,000× 8回	¥427,800
60回	¥ 6,600	¥ 4,100	¥20,000×10回	¥448,500

PC-9801VM2

注文番号 89F

PC-9801VM2……¥415,000
14インチカラーCRT(4050字アナログ)¥ 89,800
標準価格合計 ¥504,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
36回	¥14,080	¥11,600	0回	¥420,080
48回	¥ 8,840	¥ 5,800	¥20,000× 8回	¥441,440
60回	¥ 9,100	¥ 4,300	¥20,000×10回	¥462,800

PC-8801mkIIFR

注文番号 88A

PC-8801MK2FR#30……¥178,000
CU-14AGI……¥ 89,800
標準価格合計 ¥267,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
36回	¥8,380	¥6,200	0回	¥225,380
48回	¥6,540	¥4,900	0回	¥236,840
60回	¥3,600	¥3,300	¥5,000×10回	¥248,300

PC-8801mkIIFR

注文番号 88B

PC-8801MK2FR#30……¥178,000
PC-KD854……¥ 89,800
標準価格合計 ¥267,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
54回	¥7,440	¥4,700	0回	¥256,540
54回	¥7,540	¥3,000	¥10,000× 9回	¥256,540
60回	¥8,900	¥4,300	0回	¥262,600

PC-8801mkIIMR

注文番号 88C

PC-8801MK2MR……¥238,000
CU-14AGI……¥ 89,800
標準価格合計 ¥327,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
36回	¥7,760	¥7,600	0回	¥273,760
48回	¥5,580	¥4,300	¥10,000× 8回	¥287,680
60回	¥6,900	¥3,300	¥10,000×10回	¥301,600

PC-8801mkIIMR

注文番号 88D

PC-8801MK2MR……¥238,000
PC-KD854……¥ 89,800
標準価格合計 ¥327,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
60回	¥9,100	¥5,200	0回	¥315,900
60回	¥9,400	¥3,500	¥10,000×10回	¥315,900
60回	¥8,900	¥3,000	¥13,000×10回	¥315,900

AM10:00～PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

●最新中古ストック情報24時間案内 TEL.03-739-2944
●最新新品特価情報案内 TEL.03-739-2947
●オンライン価格情報 TEL.03-736-7902

ご相談 ご注文ディスク ☎03-739-2911

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

少ない予算でラク

03-739-2947　24時間価格情報
03-736-7902　オンライン価格情報 (8ビット、ノンパリティー、1ストップビット、300/1200全二重自動切替)

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-8201	———	35,000	45,000	———
PC-8801	15,000	25,000	32,000	———
PC-8801.ロム付	21,000	33,000	41,000	———
PC-8801Mk2#30	55,000	75,000	95,000	———
PC-8801Mk2FR20	74,000	88,000	———	Tel739-2947
PC-8801Mk2FR30	89,000	107,000	———	Tel739-2947
PC-8801Mk2MR	119,000	140,000	169,000	Tel739-2947
PC-8801Mk2SR10	52,000	62,000	———	———
PC-8801Mk2SR20	76,000	90,000	———	———
PC-8801Mk2SR30	91,000	110,000	139,000	———
PC-98XA#21	172,000	230,000	400,000	Tel739-2947
PC-9801.ロム付	———	54,000	79,000	———
PC-9801E	65,000	80,000	115,000	———
PC-9801E.ロム付	75,000	90,000	130,000	———
PC-9801F2	120,000	135,000	175,000	———
PC-9801M2	155,000	175,000	210,000	———
PC-9801M3	195,000	260,000	———	———
PC-9801UV2	179,000	200,000	———	Tel739-2947
PC-9801U2	80,000	110,000	155,000	———
PC-9801VF2	140,000	170,000	218,000	Tel739-2947
PC-9801VM0	140,000	160,000	———	Tel739-2947
PC-9801VM2	215,000	228,000	275,000	Tel739-2947
PC-9801VM4	300,000	337,000	———	Tel739-2947
N5913	55,000	70,000	107,000	Tel739-2947
*N5923(K)	50,000	80,000	125,000	Tel739-2947
PC-KD551K	33,000	37,000	———	———
PC-KD851	55,000	70,000	———	103,000
PC-KD852	43,000	50,000	63,000	66,000
PC-KD853	59,000	70,000	———	Tel739-2947
PC-KD854	41,000	50,000	———	Tel739-2947
PC-TV451	67,000	84,000	———	Tel739-2947
PC-TV452	50,000	65,000	———	Tel739-2947
PC-8841(8851)	10,000	13,000	25,000	35,500
PC-8853N	40,000	45,000	———	———

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
NEC用2D.W.FDD	———	~26,000	38,000~	———
PC-80S31	28,000	37,000	65,000	———
PC-8031-2Wケ付	20,000	28,000	45,000	———
PC-98H51	170,000	214,000	———	Tel739-2947
PC-98H53	270,000	345,000	———	Tel739-2947
PC-9831-MW	60,000	80,000	———	———
PC-9831-VW2	33,000	45,000	80,000	Tel739-2947
PC-9831-4W	35,000	45,000	75,000	Tel739-2947
PC-9881N(K.8881)	85,000	100,000	145,000	———
NM-9300S	50,000	70,000	98,000	———
NM-9400S	57,000	80,000	115,000	———
NM-9900	115,000	135,000	168,000	175,000
*NM-9900用第2ロム	———	5,000	———	17,000
*NM-9900用カラーユニット	———	4,000	———	17,000
PC-PR101(L)	43,000	60,000	85,000	———
PC-PR101F	74,000	90,000	———	Tel739-2947
*PC-PR101F用シート・フィーダ	———	9,000	———	25,500
*PC-PR101F用トラクタ・フィーダ	———	4,500	———	15,500
*PC-PR101F用ピン・フィーダ	———	2,000	———	8,000
PC-PR101T	36,000	50,000	———	Tel739-2947
PC-PR201	55,000	75,000	105,000	———
PC-PR201CL	85,000	110,000	148,000	———
PC-PR201F	90,000	107,000	———	Tel739-2947
*PC-PR201F用シート・フィーダ	———	10,000	———	32,000
*PC-PR201F用トラクタ・フィーダ	———	5,000	———	17,000
*PC-PR201F用ピン・フィーダ	———	2,500	———	9,500
PC-PR201HC	120,000	140,000	———	Tel739-2947
*PC-PR201HC用第2ロム	———	6,000	———	21,500
PC-PR201T	45,000	65,000	———	Tel739-2947
PC-PR406	35,000	50,000	———	Tel739-2947
PC-8822	———	———	45,000	———
PC-IN502.232Cケ付	40,000	55,000	———	Tel739-2947
PC-8801用漢字ロム	———	———	9,500	———
*PC-8801-12モデムボード	———	10,000	———	Tel739-2947

●電話にて必ず在庫を確かめてから御送金下さい。

●下取り価格はお客様が新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
例)PC-8801MkII#30を下取りにしてPC-8801MkIIMRをお買いになる場合 ¥175,000(新品販売価格)－¥75,000(下取価格)＝¥100,000(交換差額)となります。

●価格は変動しますが、下取価格、新品販売価格は8月10日まで有効です。
但し新製品発表などの際は価格が変更する場合があります。

●中古品同しの下取交換は、計算方法が異なります。

●全国どこでも発送いたします。【送料は一個口¥1,000、但し沖縄本島¥2,000、離島は応相談】

●ディスケット大特価セール（店頭販売のみ）

メーカー＼種別	5"2D	5"2HD	3.5"2D	8"2D
マクセル	¥3,000	¥5,000	¥7,000	¥5,100
3M	¥2,800	¥4,900	¥5,900	¥5,000
ノーブランド	¥800	¥3,500	¥4,200	

●最新中古ストック情報24時間サービス……03-739-2944
●最新製品価格情報24時間サービス……03-739-2947
●FAXにてお見積りもいたします。……FAX 03-739-2997

ラクバージョンアップ。

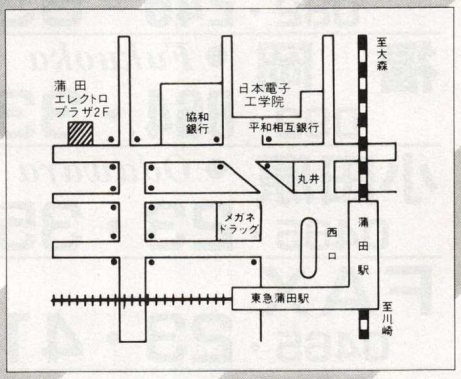
機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-98用256K	———	6,000	12,000	———
PC-98用256K-10Mバンク	7,000	9,000	———	13,000
PC-98用512K	9,000	12,000	———	18,000
PC-98用512K-10Mバンク	10,000	14,000	———	19,000
PC-9801-03カセット・I/F	———	———	7,000	———
＊PC-9801-09 2DD・I/F	———	10,000	15,000	21,000
＊PC-9801-12K(12)第2ロム	———	4,000	———	10,000
＊PC-9801-13カセット・I/F	———	4,000	9,000	12,700
＊PC-9801-15 1Mbyte FDD・I/F	———	10,000	15,000	23,500
＊PC-9801-22数値CPU	———	35,000	———	Tel739-2947
＊PC-9801-24 16色ボード	———	9,000	———	17,000
＊PC-9801-26 FMサウンドボード	———	12,000	———	21,000
＊PC-9801-27ハードディスク・I/F	———	10,000	———	17,000
＊PC-9808数値CPU	———	25,000	———	69,000
PC-9811K拡張箱	20,000	35,000	———	Tel739-2947
＊PC-9871.I/Fノミ	———	3,000	6,000	———
＊PC-9872マウス	———	10,000	———	17,000
FM-11AD2＋	130,000	160,000	———	248,000
FM-11AD2.ド付	90,000	110,000	———	———
FM-11BS	———	45,000	98,000	———
FM-7	———	20,000	28,000	———
FM16B-FD2キー、MS3.1付	———	175,000	———	305,000
FM用W.DD.I/F・ケ付	~25,000	~35,000	———	———
MB27611.I/F付	30,000	40,000	68,000	———
MB27411	30,000	58,000	99,000	———
CZ-800C.Gラム付(マニアタイプ)	———	20,000	33,000	———
X1ターボ2セット	103,000	???,000	———	195,000
CU-14AG1	32,000	43,000	———	55,000
CU-14A2	35,000	45,000	———	59,000
CU-14H2(1)	30,000	37,000	———	55,000
MD-9P1	10,000	13,000	———	28,000
CZ-8PC1	23,000	35,000	———	55,000

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
AP-80Kロム.ケ付	25,000	35,000	———	57,000
＊VP-130K用シート・フィーダ	———	9,000	———	21,000
＊VP-130K用トラクター	———	3,000	———	8,500
VP-130Kケ、PCロム2付	60,000	75,000	———	127,000
＊VP-80, 130K用2漢ロム	———	3,000	———	10,000
＊VP-80K用シート・フィーダ	———	4,000	———	13,000
＊VP-80K用トラクター	———	2,000	———	7,000
VP-80Kケ、PCロム2付	50,000	60,000	———	111,000
SR-120AT, 232Cケ付	———	20,000	———	44,000
ブラザー M-1024-2ケ付	———	40,000	———	75,000
キャラベル HDS5201, PC-98 I/F付	———	150,000	———	207,000
キャラベル HDS5402W, PC-98 I/F付	———	235,000	———	336,000
フォークス PC-98用68000ボードOS-9, Cイ付	———	———	———	178,000 (予約受付中)
ICM HD-3020	———	150,000	———	Tel739-2947
I・Oデータ PIO-9234-1MC	———	23,000	———	35,000
I・Oデータ PIO-9234-2MC	———	40,000	———	56,000
アイテム M520AT	———	140,000	———	199,000
アイテム M540AT	———	223,000	———	325,000
アイテム M640	———	300,000	———	453,000
ランド LDSK-5E 2HD用ケ付	———	74,000	———	115,000
ランド LHDU-40	———	160,000	———	323,000
ロジテック LFD-580	———	68,000	———	99,000
ロジテック LFD-590 2HD用ケ付	———	75,000	———	119,000
ロジテック LHD-20	———	140,000	———	199,000
メディア JM-1200S.232Cケ付	———	20,000	———	??,000
メルコ BM-1000	———	23,000	———	35,000
メルコ BM-1500	———	31,000	———	45,000
メルコ BM-2000	———	40,000	———	56,000
ペンテル DST-4A	———	30,000	———	73,500
スター AR-2400ケ付	———	94,000	———	140,000
スター TR-24(F)ケ付	———		———	50,000

●通信販売でのご注文は

電話か郵便で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日着きます(本州内のみ)。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。低金利クレジット利率
6回3%、12回6%、18回9%、24回12%、36回18%、48回24%、60回30%

振込先：富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム㈱



AM10:00～PM7:00　**年中無休**

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

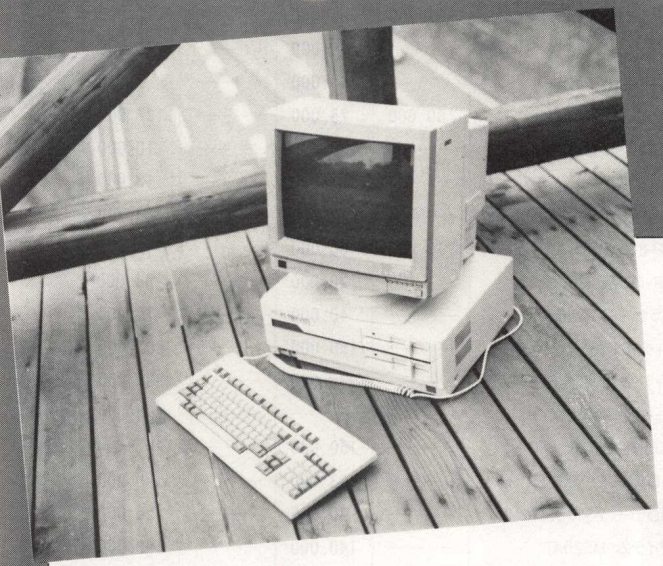
〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

ご相談
ご注文ディスク　☎03-739-2911

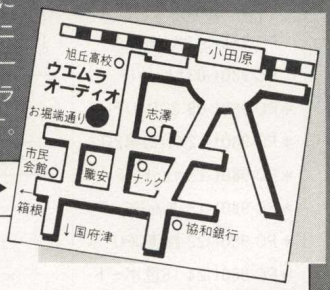
社団法人 日本通信販売協会会員

電話から始まる マイコンライフ。

UEMURA MY-COM PLAZA



パソコンも一人一台の時代へ…。本当にパーソナルコンピュータと呼べるようになってきました。電話一本であらゆるニーズにお応えいたします。ウエムラオーディオでは、あなたの快適なマイコンライフをサポートしたいと願っております。



GUIDE MAP ▶

特典

札幌から福岡までを網羅するNET WORKに加えて、確立されたバックアップ体制、あらゆる疑問にお答えできるメカニカルスタッフによって、ご満足いただけます。

●万全のアフターサービス

安く買ったけど、アフターサービスに応じてくれない。そんな経験はありませんか？ウエムラオーディオでは、初期不良に関してはもちろん、あなたの愛機を万全にフォローアップいたします。

●20歳以上保証人なし

20歳以上の方は原則として保証人はいりません。即決をご希望の方は身分を証明できるもの（運転免許証、保険証など）と印かんをご用意ください。お気に入りのパソコンがその場で、あなたの手へ。

●低金利クレジット

ウエムラオーディオのパソコンはどれでも超特価。その上、低金利クレジットですから、毎月少ないご予算でムリのないお支払い。3～60回までご自由に設定できます。気軽にお問い合わせください。

●全国配達無料

日本全国、どこでも無料配達いたします。安心できる宅配便でお届けするクイックデリバリーシステム。万一の輸送中の破損につきましても、当社が責任をもって、新品交換させていただきます。

●お申し込み方法

- ☎ お申し込みナンバー、現金特価やお支払い方法をお問い合わせください。
- 〒 商品名、組み合わせ、お支払い方法、住所、氏名、年令、職業、TELを明記してください。
- FAX お急ぎの方、法人の方などはFAXをご利用ください。ご注文、お見積等なんでも結構です。
- 来店 お近くの方はぜひ一度ご来店ください。メカニカルスタッフが心よりお待ちしております。

●お支払方法

- 現金 現金書留かお振込みでお願いします。ご入金確認後、すみやかに商品をお送りいたします。
- クレジット 商品名、月々のお支払いを記入した用紙に署名、捺印の上、ご返送ください。

UEMURA NETWORK

● *Call Telephone*

札幌 ● *Sapporo*	011・865・3751
仙台 ● *Sendai*	0222・52・2631
大阪 ● *Ohsaka*	06・271・4081
広島 ● *Hiroshima*	082・246・5901
福岡 ● *Fukuoka*	092・864・3321
小田原 ● *Odawara*	0465・23・3591
FAX	0465・23・4195

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861　太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886　お振込みは電信扱でお願いします。

ウエムラ オーディオ

■神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591㈹

NEC

社団法人 日本通信販売協会会員

NEW PRODUCTS REVIEW
Nベールを脱いだ2機種
● PC-98XA　● PC-9801UV2

UEMURA MY-COM PLAZA

ウエムラ オーディオ

●札　幌	011・865・3751
●仙　台	0222・52・2631
●大　阪	06・271・4081
●広　島	082・246・5901
●福　岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591
●F A X	0465・23・4195

PC-98XA
新登場

●最高峰を極めた高性能

16ビットパソコンの常識を変える高水準の機能。ビジネスから専門分野まで、パソコンの視界を大きく拡大します。プロフェッショナルの期待に応えるPC-98XAプライスダウンして堂々の新登場。

H-1

PC-98XA ベーシックシステム

MODEL21 (IMB, 5'2HD・2DD 2ドライブ)	575,000円
N5923K (14インチ,1,120×750ドットカラーディスプレイ)	190,000円
PC-PR201F (24ピンドット高速漢字プリンター,縦倍角可能)	188,000円
ブランクディスケット5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスケット	3,000円
定価合計	979,000円

ウエムラ特価 J

23,400円×24回	㊍100,000円×4回
14,500円×36回	㊍ 80,000円×6回
13,800円×48回	㊍ 50,000円×8回
12,000円×60回	㊍ 40,000円×10回



PC-9801UV2
新登場

●1Mバイト3.5インチFDD凝縮された高性能がビジネスの新戦力。

JUST MY SIZE



高値下取りコーナー
PC-9801UV2の場合
下取品 ➡ 本体のみ

PC-8801	+240,000円
PC-8801mk II/30	+195,000円
PC-8801mk II SR.FR/30	+185,000円
PC-9801U2	+140,000円
PC-9801F2	+115,000円
PC-9801M2	+ 95,000円
PC-9801VF2	+ 95,000円

H-2

PC-9801UV2 パーソナルシステム

PC-9801UV2	318,000円
CU-14AG1 (14インチ,4,050文字,アナログカラーディスクプレイ)	89,800円
M-1024 II PX (第2水準ROM付)	119,800円
ブランクディスケット3'5'×2DD	13,500円
クリーニングディスケット	3,000円
定価合計	544,100円

ウエムラ特価 J

12,200円×24回	㊍ 60,000円×4回
8,700円×36回	㊍ 40,000円×6回
7,200円×48回	㊍ 30,000円×8回
10,300円×60回	㊍ なし

● お振込先 ●
第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

NEC



Special pr

おとどけする

●PC-9800シリーズ

PC-9801VM

9800シリーズのエンターティナーVM2
その限りない能力にただ拍手！

H-3 多機能〝一太郎〟をセッティング ワープロセット

PC-9801VM2（本体）	¥415,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
PC-101T（カラー熱転写、第2水準ROM付）	¥128,000
ワープロソフト新・一太郎（Ver.2）	¥ 58,000
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥716,800

ウエムラ大特価

12,700円×24回	㊍ 80,000円×4回
11,400円×36回	㊍ 40,000円×6回
11,000円×48回	㊍ 20,000円×8回
11,700円×60回	㊍ なし

H-4 ウエムラオリジナル ベーシックシステム

PC-9801VM2（本体）	¥415,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥530,800

ウエムラ大特価

9,600円×24回	㊍ 50,000円×4回
7,500円×36回	㊍ 30,000円×6回
5,700円×48回	㊍ 25,000円×8回
5,000円×60回	㊍ 20,000円×10回

H-5 VM2コンパチ ウエムラオリジナル 互換機

PC-9801VM0（本体）	¥295,000
FD-55GFV（ディスクユニット2台）	¥180,000
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥501,000

295,000円

6,600円×36回	㊍ 20,000円×6回
5,400円×48回	㊍ 15,000円×8回
5,000円×60回	㊍ 10,000円×10回
6,600円×60回	㊍ なし

H-6 プリンターをぜいたくに ハイグレードベーシック

PC-9801VM2（本体）	¥415,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
エプソンVP-130K（PCカートリッジ・コード、第2水準ROM付）	¥205,000
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥735,800

ウエムラ大特価

16,800円×24回	㊍ 60,000円×4回
11,900円×36回	㊍ 40,000円×6回
9,800円×48回	㊍ 30,000円×8回
12,400円×60回	㊍ なし

PC-9801VF2

H-7 VF2に新・一太郎 ワープロセット

PC-9801VF2（本体）	¥358,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
PC-PR101T（第2水準ROM付）	¥128,000
ワープロソフト新・一太郎（Ver.2）	¥ 58,000
ブランクディスケット（5'2DD×10枚）	¥ 19,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥655,800

ウエムラ大特価

14,200円×24回	㊍ 60,000円×4回
10,100円×36回	㊍ 40,000円×6回
8,300円×48回	㊍ 30,000円×8回
11,200円×60回	㊍ なし

PC-8801mkIIMR

H-9 あなたの有能な秘書 ワープロセット

PC-8801mkII/MR（本体）	¥238,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
M-1024IIPX（第2水準ROM付）	¥119,800
ユーカラK2（ワープロソフト）	¥ 28,000
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
プリンターコード	¥ 3,900
定価合計	¥502,500

ウエムラ大特価

11,700円×24回	㊍ 40,000円×4回
7,700円×36回	㊍ 30,000円×6回
6,800円×48回	㊍ 20,000円×8回
8,500円×60回	㊍ なし

H-11 ビジネスに力、発揮！ データベースセット

PC-8801mkII/MR（本体）	¥238,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
M-1024IIPX（ケーブル、ROM、Pフィーダー付）	¥135,500
日本語マイカード（ソフト）	¥ 58,000
ブランクディスケット（5'2D×10枚）	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥541,300

ウエムラ大特価

20,200円×12回	㊍100,000円×2回
11,200円×24回	㊍ 50,000円×4回
13,600円×36回	㊍ なし
10,800円×48回	㊍ なし

● *Purchase*

高値下取りコーナー

PC-9801VM2の場合

下取品 ➡ 本体のみ

PC-9801（漢ROM付）	+250,000円
PC-9801F1	+180,000円
PC-9801F2	+168,000円
PC-9801M2	+130,000円
PC-9801U2	+198,000円
PC-8801mkII/30	+240,000円
PC-8801mkIISR/30	+220,000円

PC-8801mkIIFR/30の場合

下取品 ➡ 本体のみ

PC-8001mkII	+130,000円
PC-8801	+120,000円
PC-8801mkII/30	+ 70,000円

PC-8801mkIIMRの場合

下取品 ➡ 本体のみ

PC-8001mkII	+180,000円
PC-8801mkII/30	+118,000円
PC-8801	+165,000円

全国無料配達　アフターサービス万全　保証人なし（但し20歳以上）

低金利クレジット　現金特価は電話でお問い合せください。

JADMA Japan Direct Marketing Association 社団法人 日本通信販売協会会員

ice で

●PC-8800シリーズ

UA ウエムラ オーディオ

- ●札　幌　011・865・3751
- ●仙　台　0222・52・2631
- ●大　阪　06・271・4081
- ●広　島　082・246・5901
- ●福　岡　092・864・3321
- ●小田原　0465・23・3591
- ●FAX　0465・23・4195

UEMURA MY-COM PLAZA

JIS第2水準ROMもサポート。
16ビットの実力派！

H-8 限りなく拡がっていく ベーシックシステム

C-9801VF2（本体）	¥358,000
インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
ランクディスケット（5'2DD×10枚）	¥ 19,000
リーニングディスク	¥ 3,000
価合計	¥469,800

ウエムラ大特価

6,800円×24回	㊍ 60,000円×4回
5,000円×36回	㊍ 40,000円×6回
4,300円×48回	㊍ 30,000円×8回
7,800円×60回	㊍ な　し

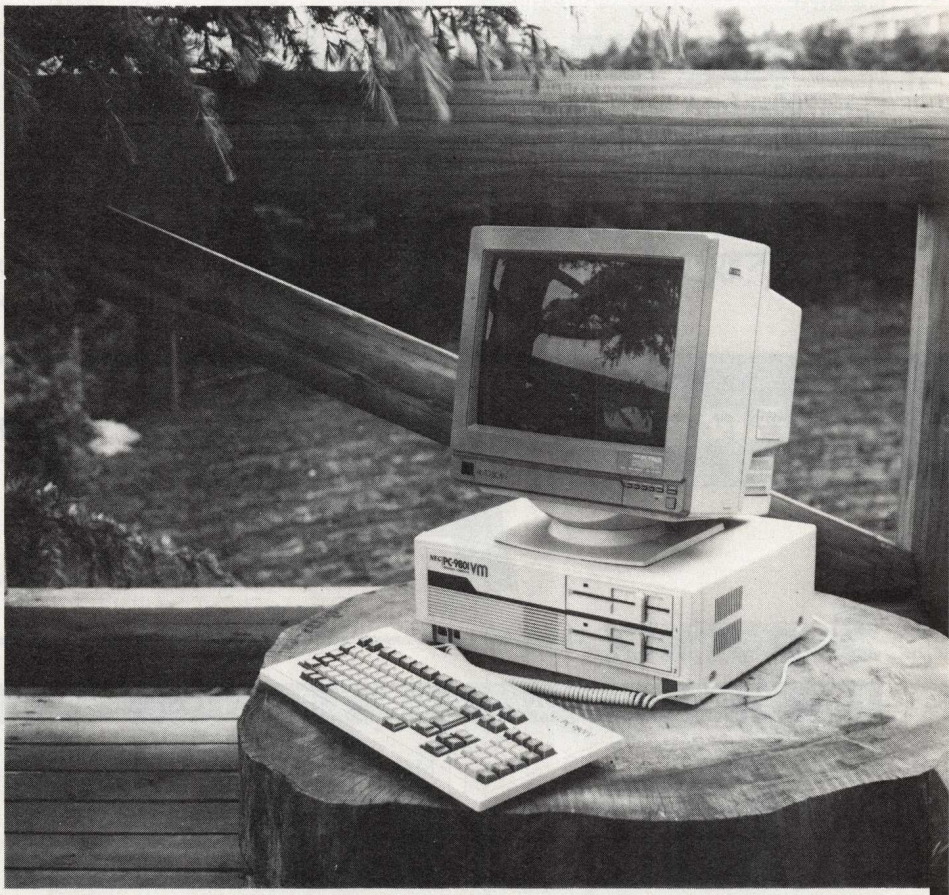
抜群の記憶容量、あらゆるビジネスニーズに対応する8ビット機の最高峰

H-10 大容量のIMバイト ベーシックシステム

PC-8801mkⅡ/MR（本体）	¥238,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥353,800

248,000円

7,200円×24回	㊍ 30,000円×4回
5,100円×36回	㊍ 20,000円×6回
4,200円×48回	㊍ 15,000円×8回
5,600円×60回	㊍ な　し



PC-8801mkⅡFR

ベストセラー機の伝統を継承。さらに充実して、実力フルパワー。

H-12 低価格多機能モデル ベーシックシステム

PC-8801mkⅡ FR/30	¥178,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
ブランクディスケット（5'2D×10枚）	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥287,800

198,000円

6,200円×24回	㊍ 20,000円×4回
4,100円×36回	㊍ 15,000円×6回
3,600円×48回	㊍ 10,000円×8回
4,400円×60回	㊍ な　し　×2回

H-13 低価格入門用 ワープロセット

PC-8801mkⅡ FR/30	¥178,000
14インチカラーCRT（アナログRGB）	¥ 89,800
TR-24（ケーブル付）	¥ 73,700
JET8801A（ソフト）	¥ 35,000
ブランクディスケット（5'2D×10枚）	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥396,500

ウエムラ大特価

14,500円×12回	㊍ 75,000円×2回
8,500円×24回	㊍ 35,000円×4回
10,000円×36回	㊍ な　し
7,900円×48回	㊍ な　し

H-14 あらゆるビジネスに ビジネスセット

PC-8801mkⅡ FR/30	¥178,000
14インチカラーCRT（アナログRGB）	¥ 89,800
M-1024ⅡPX（ケーブル、ROM、Pフィーダー付）	¥135,500
ソフト マルチプラン	¥ 40,000
ブランクディスケット（5'2D×10枚）	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥463,300

ウエムラ大特価

16,600円×12回	㊍ 90,000円×2回
9,300円×24回	㊍ 45,000円×4回
11,600円×36回	㊍ な　し
9,200円×48回	㊍ な　し

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

UA ウエムラ オーディオ

■神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591㈹

SHARP

もっと楽しく、もっとビジュアルに！

パソコンテレビ X1G

新登場

パソコンテレビ X1G

H-15 モデル10ベーシックシステム

X1G-10 (CZ-820CE/B)	¥ 69,800
CU-14GE/B	¥ 49,800
定価合計	¥119,600

ウエムラ大特価

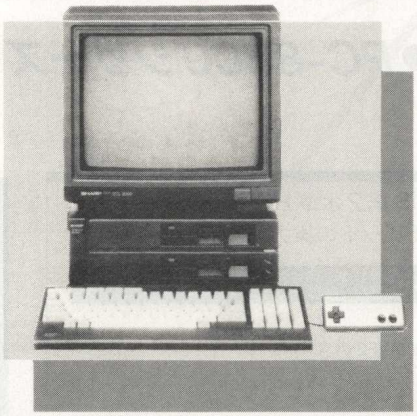
12,700円×6回	㊐30,000円×1回
5,900円×12回	㊐20,000円×2回
3,200円×24回	㊐10,000円×4回
3,400円×36回	㊐ な し

H-16 モデル30ベーシックシステム

X1G/30 (CZ-822CE/B)	¥118,000
CZ-820DE/B	¥ 79,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスケット	¥ 3,000
定価合計	¥217,800

ウエムラ大特価

15,000円×10回	㊐30,000円×1回
12,000円×12回	㊐20,000円×2回
6,500円×24回	㊐10,000円×4回
5,600円×36回	㊐ な し



●高値下取りコーナー
X1G/30の場合

X1 (GRAM)+CRT	+140,000円	X1-F/20+CRT	+100,000円
X1C+CRT	+135,000円	X1-D+CRT	+140,000円

SHARP

Power up!

シャープパソコンがお買得!!

Super mz

H-17 ベーシックシステム

MZ-2521（本体）	¥198,000
14インチカラーCRT	¥108,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 17,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥326,500

ウエムラ大特価

6,000円×24回	㊐30,000円×4回
4,300円×36回	㊐20,000円×6回
3,500円×48回	㊐15,000円×8回
5,100円×60回	㊐ な し

H-18 実用セット

MZ-2521（本体）	¥198,000
14インチカラーCRT	¥108,000
MZ-1P17カラープリンター	¥ 79,800
MZ-1C35プリンターケーブル	¥ 6,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 17,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥413,000

ウエムラ大特価

7,500円×24回	㊐40,000円×4回
5,700円×36回	㊐25,000円×6回
4,500円×48回	㊐20,000円×8回
6,600円×60回	㊐ な し

H-19 ワープロセット

MZ-2521（本体）	¥198,000
14インチカラーCRT	¥108,000
MZ-1P17カラープリンター	¥ 79,800
MZ-1C35プリンターケーブル	¥ 6,800
ユーカラK2	¥ 28,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 17,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥441,100

ウエムラ大特価

8,200円×24回	㊐40,000円×4回
5,300円×36回	㊐30,000円×6回
4,800円×48回	㊐20,000円×8回
8,700円×60回	㊐ な し

●高値下取りコーナー

スーパーMZの場合

スーパーMZ-30+MZ1D22

X1+CRT	+¥173,000
X1C+CRT	+¥170,000
MZ-80B	+¥215,000
MZ-2000	+¥213,000
MZ-2200	+¥208,000

X1-turboの場合

X1-turboII(E/B)+CZ-855D(E/B)

X1+CRT	+¥168,000
X1C+CRT	+¥165,000
MZ-80B	+¥210,000
MZ-2000	+¥208,000
MZ-2200	+¥203,000



SHARP

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

開局

●スーパーMZクラブ

UEMURA MY-COM PLAZA

UA ウエムラ オーディオ

- ●札　幌　011・865・3751
- ●仙　台　0222・52・2631
- ●大　阪　06・271・4081
- ●広　島　082・246・5901
- ●福　岡　092・864・3321
- ●小田原　0465・23・3591

小田原マイコンプラザ
パソコン
通信ステーション

H-20

ウエムラオリジナル Super MZ グラフィックセット

MZ-2521（本体）	¥198,000
MZ-1D22（ディスプレイ）	¥108,000
MZ-1P17＋1C35（プリンター＋コード）	¥86,600
RM-25A（テレシステムズ）	¥ 24,800
MZ-1M10（カラーパレットボード）	¥14,500
グラフィックソフト「GARA」＋マウス	¥19,800
ブランクディスケット（3.5'2DD×10枚）	¥17,000
クリーニングディスク	¥3,000
定価合計	¥471,700

348,000円

オリジナルグラフィックソフト "GARA" ガラ

11,800円 ×24回	頭　なし ボ30,000円×４回
8,300円 ×36回	頭　なし ボ20,000円×６回
6,800円 ×48回	頭　なし ボ15,000円×８回
7,800円 ×60回	頭　なし ボ　なし

X1 turbo II パソコンテレビ

H-21　ベーシックシステム

CZ-856C (E/B)	¥178,000
15インチディスプレイテレビ	¥119,800
ブランクディスケット（5'2D×10枚）	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥317,800

ウエムラ大特価

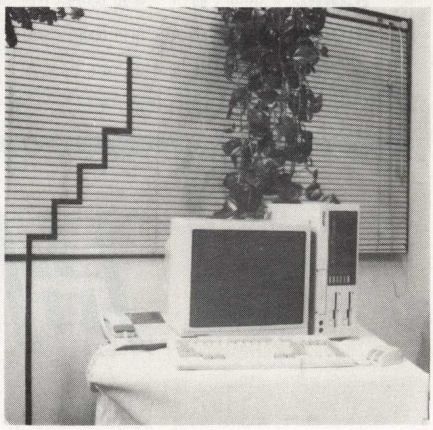
5,700円×24回	頭なし　ボ30,000円×４回
4,100円×36回	頭 〃　ボ20,000円×６回
3,400円×48回	頭 〃　ボ15,000円×８回
5,000円×60回	頭 〃　ボ　なし

H-22　ワープロセット

CZ-856C (E/B)	¥178,000
15インチディスプレイテレビ	¥119,800
MZ-1P17 カラープリンター	¥ 79,800
MZ-1C48 プリンターケーブル	¥ 6,800
JET-X1 ワープロソフト	¥ 35,800
ブランクディスケット（5'2D×10枚）	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥440,200

ウエムラ大特価

9,100円×24回	頭なし　ボ40,000円×４回
6,800円×36回	頭 〃　ボ25,000円×６回
5,400円×48回	頭 〃　ボ20,000円×８回
7,300円×60回	頭 〃　ボ　なし



SHARP MZ-2500 の三大特典サービスは、好評の内に終了いたしました。

ご入会の会員の皆様！
スーパーMZクラブが、貴方のCALLをお待ちしております。

CALL !!

☎0465 (22) 3591

（追加メンバー申込受付中）

ウエムラオリジナル X1 turbo II パソコンテレビ ビジタイザーセット

H-23

カラープリントがキ・レ・イ!! (BVスペシャル)

CZ-856C (E/B)（本体）	¥178,000
CZ-855D (E/B)（ディスプレイ）	¥118,000
MZ-1P17＋1C35（カラープリンター＋コード）	¥86,600
CZ-8BV1（ビジタイズボード）	¥39,800
〝喜楽画ターボ〟 マウス付	¥17,800
ブランクディスケット（5'2D×10枚）	¥17,000
クリーニングディスク	¥3,000
定価合計	¥460,200

345,000円

11,600円 ×24回	頭　なし ボ30,000円×４回
8,200円 ×36回	頭　なし ボ20,000円×６回
6,600円 ×48回	頭　なし ボ15,000円×８回
7,700円 ×60回	頭　なし ボ　なし

- ●全国配達無料
- ●アフターサービス万全
- ●保証人なし（20歳以上）　●低金利クレジット
- ●現金特価は電話でお問い合せ下さい。

UA ウエムラ オーディオ

■小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465—23—3591㈹

FM

Urban side
都会派のこの一台



H-24 ワープロセット

FM77AV

FM-77AV2（本体）	¥158,000
FMTV-151（CRT）	¥ 89,800
FM-PR201（カラー熱転写、コード付）	¥ 86,600
ワープロ君（ソフト）	¥ 18,000
ブランクディスケット（3.5'2D×10枚）	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥368,900

ウエムラ大特価

8,400円×24回	頭なし	ポ30,000円×4回
6,000円×36回	頭 〃	ポ20,000円×6回
4,900円×48回	頭 〃	ポ15,000円×8回
6,200円×60回	頭 〃	ポ なし

H-25 ベーシックシステム

FM77AV

FM-77AV2（本体）	¥158,000
FMTV-151（CRT）	¥ 89,800
ブランクディスケット（3.5'2D×10枚）	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥264,300

ウエムラ大特価

9,600円×12回	頭なし	ポ40,000円×2回
5,300円×24回	頭 〃	ポ20,000円×4回
3,500円×36回	頭 〃	ポ15,000円×6回
4,800円×48回	頭 〃	ポ なし

H-26 ベーシックシステム

FM-16βB

FM-16βFD II	¥405,000
MB-27333	¥155,500
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥586,500

ウエムラ大特価

14,300円×24回	頭なし	ポ50,000円×4回
9,100円×36回	頭 〃	ポ40,000円×6回
7,500円×48回	頭 〃	ポ30,000円×8回
7,200円×60回	頭 〃	ポ20,000円×10回

周辺機器
Uemura special price

新発売 NEC 日本語シリアルプリンター 2機種

H-27 PC-PR201F
24ドット、136桁、第2水準ROM標準実装!!
定価 ¥188,000

ウエムラ大特価

14,500円×12回	7,700円×24回

H-28 PC-PR101F
10インチ80桁、24ドット漢字
定価 ¥158,000

ウエムラ秘特価

新発売 ブラザー インテリジェント 漢字プリンター

H-29 割付名人 M-1024 II PX
10インチ80桁
定価 ¥99,800

ウエムラ大特価

7,700円×12回	4,100円×24回

PC-9800 シリーズ
PC-8801mk II, MR. FR. TR シリーズ
X1 turbo II, MZ-2500
MSX コンピュータ
多機種対応のオールマイティプレーヤー!!

コンピュータ通信用モデム 2機種

H-30 センチュリープランニング CM-300
自動発着信可、300ボーレート全二重
(PC-9801用オリジナルターミナルソフト付)
定価 ¥24,800

ウエムラ秘特価

H-31 アイワ MODEM PV-2123
1200ボーレート半二重
300ボーレート全二重、切替式
定価 ¥29,800

ウエムラ秘特価

● お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

社団法人 日本通信販売協会会員

Uemura Used Perso-com Showroom

送料無料!!
厳選中古パソコン大特売!!

あなたのパソコンを買い取りいたします。お電話ください。

ウエムラ オーディオ

●札　幌	011・865・3751
●仙　台	0222・52・2631
●大　阪	06・271・4081
●広　島	082・246・5901
●福　岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591

UEMURA MY-COM PLAZA

NEC 本体

PC6001	¥ 89,800	¥ 10,000より
PC-6001mk II	¥ 84,800	¥ 18,000より
PC-6001mk II SR	¥ 89,000	¥ 33,000より
PC-6601	¥143,000	¥ 36,000より
PC-6601SR	¥155,000	¥ 45,000より
PC-8001	¥168,000	¥ 12,000より
PC-8001mk II	¥123,000	¥ 23,000より
PC-8201	¥138,000	¥ 50,000より
PC-8801	¥228,000	¥ 40,000より
PC-8801mk II/10	¥168,000	¥ 50,000より
PC-8801mk II/20	¥225,000	¥ 80,000より
PC-8801mk II/30	¥275,000	¥100,000より
PC-8801mk II SR/30	¥258,000	¥120,000より
PC-9801	¥298,000	¥ 78,000より
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	¥ 88,000より
PC-9801E	¥215,000	¥120,000より
PC-9801F1	¥318,000	¥140,000より
PC-9801F2	¥398,000	¥180,000より
PC-9801M2	¥415,000	¥223,000より
PC-9801U2	¥298,000	¥158,000より
PC-9801VF2	¥358,000	¥258,000より
PC-9801VM2	¥415,000	¥315,000より
PC-100/20	¥448,000	¥145,000より
PC-100/30	¥558,000	¥180,000より
PC-2001	¥ 59,800	¥ 25,000より

NEC CRT.

PC-8841	¥ 48,000	¥ 20,000より
PC-8851	¥ 58,000	¥ 25,000より

NEC PRINTER

PC-8821	¥198,000	¥ 45,000より
PC-8822	¥230,000	¥ 50,000より
PC-PR201	¥298,000	¥128,000より
NM-9300	¥253,000	¥ 80,000より
NM-9400	¥310,000	¥110,000より
PC-8023C	¥153,000	¥ 30,000より
PC-8027	¥ 89,000	¥ 35,000より
PC-2021	¥ 23,800	¥ 10,000より
NK-3618/21	¥168,000	¥ 75,000より

SHARP 本体

MZ-80B	¥278,000	¥ 25,000より
MZ-721	¥ 89,800	¥ 15,000より
MZ-731	¥128,000	¥ 20,000より
MZ-1500	¥ 89,800	¥ 15,000より
MZ-2000	¥218,000	¥ 30,000より
MZ-2200＋MZ-1T02	¥147,800	¥ 40,000より
X-1	¥187,000	¥ 45,000より
X-1C	¥198,000	¥ 40,000より
X-1D	¥198,000	¥ 42,000より
X-1CS	¥119,800	¥ 45,000より
X-1CK	¥139,000	¥ 50,000より
X-1F/20	¥139,800	¥ 80,000より
X-1 TURBO/20	¥248,000	¥ 95,000より
X-1 TURBO/30	¥287,800	¥115,000より

SHARP CRT.

14M-141C	¥ 69,800	¥ 30,000より
CU-14D1	¥128,000	¥ 50,000より
15M-412C	¥118,000	¥ 34,000より
MZ-1D01	¥124,000	¥ 48,000より
MZ-1D15	¥ 72,000	¥ 40,000より
CZ-800D (S/R/V)	¥ 99,800	¥ 35,000より
CZ-801D (S/R)	¥ 99,800	¥ 43,000より
CZ-802D (S/R)	¥128,000	¥ 45,000より
CZ-811DE	¥ 89,800	¥ 53,000より

SHARP PRINTER

MZ-8BP5+I/F+コード	¥168,000	¥ 35,000より
MZ-1P07+I/F+コード	¥ 95,000	¥ 40,000より
CZ-8PC1	¥ 69,800	¥ 35,000より

富士通 本体. CRT.

FM-7	¥126,000	¥ 28,000より
FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 38,000より
FM-77D2	¥228,000	¥ 75,000より
FM-77L2	¥ 99,800	¥ 30,000より
FM-77L4	¥238,000	¥ 88,000より
FM-11AD2+	¥325,000	¥140,000より
FM-11EX	¥398,000	¥150,000より
FM-16βFD	¥425,000	¥170,000より
MB27303	¥ 99,800	¥ 30,000より

日本語ワープロソフト大特価!!

新・一太郎	¥ 58,000
NEW Terra	¥ 32,000
Queen	¥ 72,000
松 85	¥128,000
A−1 優	¥120,000
ダイナデスク	¥120,000
HuWORD	¥ 45,000
一気	¥ 49,800
ユーカラ K2	¥ 28,000
JET-8801A V2	¥ 35,800

安い!! お電話下さい。送料サービス!! 価格応談!!

R・D・Bソフト大特価!!

d BASE III	¥268,000
d BASE II	¥148,000
The CARD	¥ 40,000
informix 3, 3	¥218,000
スイング	¥ 58,000
DATA BASE Ⅳ	¥ 99,800
R BASE 5000	¥240,000
Hu CAL 16	¥ 48,000
MULTIPLAN V2.0	¥ 68,000
Super Calc 3 R2	¥108,000

その他特価ゲームソフト 3本以上送料サービス!!

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

●高価買取りいたします。

Odawara mycom-plaza

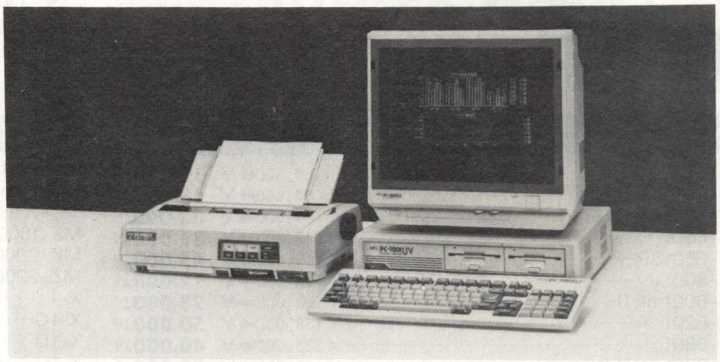
ウエムラ オーディオ

小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591㈹

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

NEC PC-9801シリーズ
PC-9801VM2
PC-9801UV2



★16ビットパソコンの人気No.1PC-9801VM2とディスプレイの基本セット **126,800円引き**

注文No.**D-49 PC-9801VM2**

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14H2〈SHARP14'4050文字0.39〉……¥99,800

合計標準価格¥514,800 ⟶ **現金特価¥388,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭5万	ボ3.7万×8回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ5万×6回
❸¥10,600×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥490,000❷ ¥480,000 ❸¥508,800

★B4サイズ用紙もカラー印字もOKの本格ビジネスプリンターをセットしたお買得純正セット **184,800円引き**

注文No.**D-65 PC-9801VM2**

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- PC-KD854〈NEC14'0.39アナログRGB対応〉¥89,800
- NM9900〈NEC24ドット15インチカラー〉¥298,000

合計標準価格¥802,800 ⟶ **現金特価¥618,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	頭5万	ボ4.8万×10回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ4.1万×8回
❸¥14,100×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥830,000 ❷¥808,000 ❸¥846,000

★第2水準漢字ROM内蔵の新型漢字プリンターをセットした新製品純正セット

注文No.**D-66 PC-9801UV2**

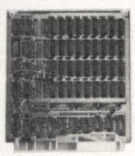
- PC-9801UV2〈384KB、1MB3.5FDD×2、第2水準ROM〉¥318,000
- PC-KD854〈NEC14'0.39アナログRGB対応〉¥89,800
- PC-PR101F〈NEC24ピン10インチ〉…¥158,000

合計標準価格¥565,800 ⟶ **キャット特価**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×48回	頭6万	ボ4.1万×8回
❷¥ 8,000×48回	頭なし	ボ3.3万×8回
❸¥11,300×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥628,000 ❷¥648,000 ❸¥678,000

ベストマッチング



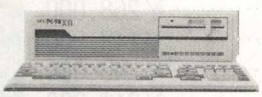
98RAM256 **大特価¥16,000**

初期タイプのPC-9801から最新タイプのすべてのPC-9801シリーズに対応できる増設RAM。手持ちのPC-9801のレベルアップをお考えの方に最適です。価格は16,000円と大特価。在庫に限りがありますのでお早めにご注文ください。

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801VM2	PC-9801E	¥248,000
PC-9801VM2	PC-9801M2	¥168,000
PC-9801VM2	PC-9801F2	¥198,000
PC-9801VF2	PC-9801	¥241,000
PC-9801VF2	PC-9801F2	¥166,000

新製品



PC-98XA（モデル11、21、31）

スーパーパソコンPC-98XAが各モデル共にお買求め易い価格になって新登場。CPUには高速処理の80286を採用、メインメモリは512KBを標準実装。さらに美しいグラフィック機能や見やすい明朝体の日本語表示など、まさに16ビット機の頂点をきわめた充実のハードウエアです。

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801UV2	PC-9801U2	¥150,000
PC-9801UV2	PC-9801	¥215,000
PC-9801UV2	PC-9801E	¥190,000
PC-9801UV2	PC-8801	¥245,000
PC-9801UV2	PC-8801MKII/30	¥200,000

24時間電話受付〈年中無休〉 ご注文はお電話でどうぞ。

全国電話受付	カレッジクレジット	製品先取り	38ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

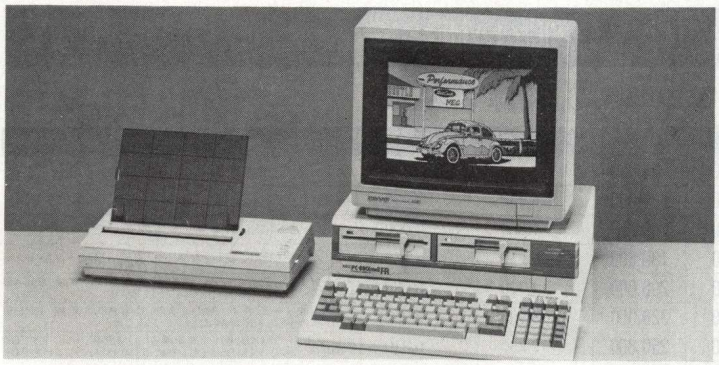
お支払い方法は便利な自動引落しです。万一不良品の場合は責任を持って新品と交換します。ご注文後10日から2週間程てお届けします。ボはボーナス時払い金額（年2回）、頭は頭金です。●実質年率＝10回は25.3%、12回は23.2%、24回は15.6%、36回は13.9%、48回は13.8%、60回は13.02% ●お支払い期間＝支払い回数1回が1ヵ月をあらわします。●合計定価とはメーカー希望小売価格の合計です。

キャットジャパン テレホンショッピング

社団法人 日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333



NEC PC-8801 MKIIFR MKIIMR

★8ビット機のベストセラーFRモデル30にカラーディスプレイをセットした基本セット

69,800円 引き

注文No. **D-55 PC-8801MKIIFR/30**

- PC-8801MKIIFR/30〈5'2D×2、第1水準ROM〉…¥178,000
- CU-14H2〈SHARP14"4050文字0.39〉……¥99,800

合計標準価格¥277,800 ⟶ **現金特価¥208,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	頭2万	ボ2.1万×6回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ1.3万×6回
❸¥ 5,700×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥254,000 ❷¥258,000 ❸¥273,600

★ハガキから各種定型用紙も使える新製品のビジネスプリンターをセットした、お買得セット

94,500円 引き

注文No. **D-57 PC-8801MKIIFR/30**

- PC-8801MKIIFR/30〈5'2D×2、第1水準ROM〉……¥178,000
- CU-14H2〈SHARP14"4050文字0.39〉……¥99,800
- M1024II＋ケーブル〈brother24ドット10インチ〉……¥104,700

合計標準価格¥382,500 ⟶ **現金特価¥288,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭3万	ボ2.4万×8回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ2.9万×6回
❸¥ 7,900×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥366,000 ❷¥354,000 ❸¥379,200

★B4サイズ用紙もカラー印字もOKの本格ビジネスプリンターをセットしたお買得純正セット

155,800円 引き

注文No. **D-68 PC-8801MKIIMR**

- PC-8801MKIIMR〈192KB、5.2HD×2〉…¥238,000
- PC-KD854〈NEC14"0.39アナログRGB対応〉¥89,800
- NM9900〈NEC24ドット15インチカラー〉……¥298,000

合計標準価格¥625,800 ⟶ **現金特価¥470,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×48回	頭5万	ボ3.9万×8回
❷¥10,000×36回	頭なし	ボ3.6万×6回
❸¥12,800×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥602,000 ❷¥576,000 ❸¥614,400

新製品



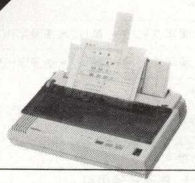
PC-PR201F、PC-PR101F

PR201、PR101系プリンターの最新タイプ。従来の機能に加え漢字ROMは第2水準まで標準実装。日本語の縦横2倍拡大(4倍角)印字が可能になり、さらに日本語45字/秒、英数カナ120字/秒のスピード印字でまさにビジネスプリンターとしての機能を充実。

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801	¥124,800
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801MKII/30	¥ 79,800
PC-8801MKIIFR/30	FM-7	¥129,800
PC-8801MKIIFR/30	MZ-2000	¥134,800
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801MKIISR/30	¥ 71,800

新製品



brother M1024II

24ピン漢字プリンター。ハガキから各種定型用紙にも印字OK。10万円をきって、なんと99,800円で新登場。

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIMR	PC-8801	¥164,800
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKII/30	¥119,800
PC-8801MKIIMR	FM-7	¥169,800
PC-8801MKIIMR	MZ-2000	¥174,800
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKIISR/30	¥111,800

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844
●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999
●関東地区
東京 (03)983-1333
水戸(0292)26-5575
●東海地区
静岡(0542)58-6611
浜松(0534)56-7424
●中部地区
長野(0262)43-7812
●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津 (0592)26-1601
大阪 (06)365-1706
堺 (0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707
●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
●四国地区
高松(0878)67-4324
●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社 03-983-1333㈹

直営ショップ 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F 03-988-1125㈹

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

注文No.	メーカー名	型　番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
247	NEC	PC-8801MKII/FR10	99,800	85,000	月々 4,140	月々 2,320	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装
232	NEC	PC-8801MKII/FR20	148,000	125,800	6,130	3,430	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装、320KB5"FDD×1
293	NEC	PC-8801MKII/FR30	178,000	149,800	7,300	4,090	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装、320KB5"FDD×2
294	NEC	PC-8801MKIIMR	238,000	189,800	9,250	5,180	メインメモリー192KB、第1・2水準ROM実装、1MB5"FDD×2
197	NEC	PC-9801VF2	348,000	296,000	14,430	8,080	メインメモリー256KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB5"FDD×2、PC-9801F2のソフト使用OK
196	NEC	PC-9801VM2	415,000	328,000	15,990	8,950	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、1MB5"FDD×2、PC-9801M2のソフト使用OK
198	NEC	PC-9801VMO	295,000	250,800	12,230	6,840	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、VMO+8"FDDで98E用、VMO+1MB5"FDD(内蔵用)で98M2のソフト使用OK
312	NEC	PC-98XAモデル11	495,000	421,000	20,520	11,490	メインメモリー512KB、1MBタイプFDD用インターフェース内蔵
313	NEC	PC-98XAモデル21	575,000	488,800	23,830	13,340	メインメモリー512KB、1MB5"FDD×2
314	NEC	PC-98XAモデル31	865,000	736,000	35,880	20,090	メインメモリー512KB、20MB固定ディスク×1、1MB5"FDD×1
●ディスプレイ							
329	NEC	PC-KD853	118,000	キャット特価	月々 4,720	月々 2,640	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、4096色中8色または16色のカラー表示、アナログRGB対応
330	NEC	PC-KD854	89,800	キャット特価	3,590	2,010	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4096色中16色カラー表示、アナログRGB対応
006	NEC	PC-KD551K	99,800	82,000	4,000	2,240	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
282	NEC	PC-8851	58,800	43,600	2,130	1,190	14インチ・モノクロ、ドット640×400
249	NEC	N5913	165,000	135,200	6,590	3,690	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
315	NEC	N5923K	190,000	162,000	7,900	4,420	14インチ・カラー、ピッチ0.26、ドット1120×750、4096色中8色または16色表示可能
233	NEC	PC-TV451	168,000	138,600	6,760	3,780	15インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、チューナー付、4050・2000文字切換可
296	NEC	PC-TV452	128,000	109,800	5,350	3,000	15インチ・カラー、チューナー付、ピッチ0.39、3モードスキャン
250	SHARP	CU-14H2	99,800	58,000	2,830	1,580	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
227	SHARP	CU-14A1	128,000	89,800	4,380	2,450	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログ対応
243	SHARP	CU-14A2	99,800	65,000	3,170	1,770	14インチ・カラー、ピッチ0.39、4050文字、アナログ対応
316	SHARP	CU-14G	49,800	42,400	2,070	1,160	14インチ・カラー、2000文字
317	SHARP	CZ-820D	79,800	67,900	3,310	1,850	14インチ・カラー、2000文字、チューナー付
●プリンター							
235	NEC	PC-PR201HC	308,000	262,000	月々12,770	月々 7,150	24ドット、15インチ、カラードット漢字プリンター
156	NEC	PC-PR201T	170,000	144,000	7,020	3,930	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
229	NEC	PC-PR201CL	328,000	198,000	9,650	5,400	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
167	NEC	PC-PR101T	108,000	91,800	4,480	2,500	24ドット、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
165	NEC	PC-PR101L	175,000	148,000	7,220	4,040	24ピン、10インチ
216	NEC	NM9900	298,000	198,000	9,650	5,400	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
023	NEC	NM9400S	310,000	175,000	8,530	4,780	24ピン、15インチ
318	NEC	PC-PR201F	188,000	166,000	8,090	4,530	24ピン、15インチ、漢字プリンター、第1・2水準漢字ROM標準装備
319	NEC	PC-PR101F	158,000	139,000	6,780	3,790	24ピン、15インチ、漢字プリンター、第1・2水準漢字ROM標準装備
254	EPSON	VP-130K+PCカートリッシ+ケーブル	194,900	158,000	7,700	4,310	24ピン、15インチ
199	EPSON	VP-80K+PCカートリッシ+ケーブル	164,900	139,000	6,780	3,790	24ピン、10インチ
168	STAR	TR-24+ケーブル	73,700	52,800	2,570	1,440	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300・PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	49,800	2,430	1,360	16ドット、10インチ、普通紙使用可
283	STAR	AR-2400+ケーブル	192,900	168,000	8,190	4,590	24ドット、15インチ、第2水準ROM付、トラクターユニット付
320	brother	M1024II+ケーブル	104,700	85,000	4,140	2,320	24ピン、10インチ、ハガキ印字フォーマット、定型書式印字
●その他ハードウェア							
238	NEC	PC-8801MKIIFR-FD1	40,000	34,000	月々 1,660	月々 930	FR/10・20増設用
256	TEAC	FD55BV	60,000	35,000	1,710	960	PC-8801MKII用増設ドライブ
257	TEAC	FD55GFV	90,000	42,000	2,050	1,150	PC-9801VM0本体内へ内蔵用Disk、2DD・2HDの切換可
259	Logitec	LFD-550IIPC+ケーブル	118,000	68,000	3,320	1,860	5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
186	CAT	98RAM256	———	16,000	780	440	256KB増設RAMボード

●製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。またクレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金を併用することもできますのでご相談ください。●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

キャットジャパン　テレホンショッピング

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING



SHARP X1G

1.初のマルチビジュアル端子搭載

2.ジョイカード標準装備

3.タテ・ヨコ両用タイプ

4.先進機能にもうれしい対応

★最新のX1Gモデル10にカラーディスプレイのセット　?9,800円引き

注文No. D-62 X1G/10

- ●CZ-820C〈64KB、テレコ内蔵〉……¥69,800
- ●CU-14G〈SHARP14"2000文字〉……¥49,800

合計標準価格¥119,600 →現金特価¥?9,800

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×12回	(頭)2万	(ボ)2.7万×2回
❷¥ 3,400×36回	(頭)なし	(ボ)なし
❸¥ 4,900×24回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥110,000 ❷¥122,400 ❸¥117,600

★5インチFDD2台内蔵、第1水準漢ROM実装のX1Gモデル30にディスプレイテレビのセット　?8,800円引き

注文No. D-63 X1G/30

- ●CZ-822C〈64KB、第2水準ROM、5"2D×2〉……¥118,000
- ●CZ-820D〈SHARP14"2000文字チューナー付〉……¥79,800

合計標準価格¥197,800 →現金特価¥?69,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	(頭)なし	(ボ)1.7万×6回
❷¥ 5,000×24回	(頭)なし	(ボ)1.9万×4回
❸¥ 8,200×24回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥210,000 ❷¥196,000 ❸¥196,800

★ハガキもうてる熱転写カラー漢字プリンターをセットしたオール最新機種のフルセット　?8,600円引き

注文No. D-64 X1G/30

- ●CZ-822C〈64KB、第2水準ROM、5"2D×2〉……¥118,000
- ●CZ-820D〈SHARP14"2000文字チューナー付〉……¥79,800
- ●CZ-8PC1〈ハガキ～B4タテ24ドットカラー熱転写〉……¥69,800

合計標準価格¥267,600 →現金特価¥?29,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	(頭)2万	(ボ)2.5万×6回
❷¥ 5,000×24回	(頭)なし	(ボ)3.7万×4回
❸¥ 7,800×36回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥278,000 ❷¥268,000 ❸¥280,800

全国どこでも電話一本！キャットジャパン　03(983)1333

キャットジャパン・直営ショップ

〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F
TEL 03-988-1125㈹ ●ショップ営業時間10:00～18:00(水曜定休)

キャットジャパン・八重洲ショップ

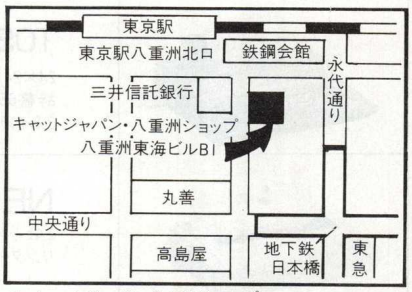
〒103 東京都中央区八重洲1-4-8八重洲東海ビルB1
(三井信託銀行となり) TEL 03-275-3884㈹
●ショップ営業時間10:00～18:00(日曜定休)

キャットジャパン・直営ショップでは、購入、下取り、その他どんなお問い合わせでも、お気軽にご相談いただけるよう、スタッフ一同、皆様のご来店をお待ちしております。広告に掲載されている商品をはじめ、豊富に展示・販売いたしております。また、ショップには各商品を多数在庫いたしております。皆様、お誘い合わせの上、ご来店ください。●ショップでの買い取りはいたしません。



あなたの愛機を下取ります。
高額下取りセール
03-988-1121
全国どこでも電話で高額査定

全国どこからでも電話で高額下取り査定が受けられます。専任の担当者が査定いたします。査定金額が決ったら〒170東京都豊島区東池袋3-1-1サンシャイン60・24F キャットジャパン 直営ショップ 下取係へ送料元払いでお送り下さい。即日、チェックし諸手続をいたします。



▲キャットジャパン・八重洲ショップ

CAT JAPAN

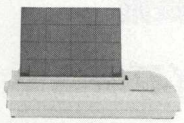
全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333



NEC PC-8001MKIISR

65,000円引き

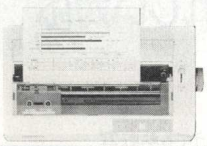
標準価格￥108,000➡**現金特価￥43,000**
①￥4,100×12回 ㊍なし(計￥49,200)



STAR TR24f+ケーブル
24×24ドット、A4サイズ、
熱転写漢字プリンター

20,900円引き

標準価格￥73,700➡**現金特価￥52,800**
①￥3,000×12回㊍1.2万×2回(計￥60,000)



SHARP MZ-1P17
24ピン、10インチ、
漢字カラープリンター、MZシリーズ用

27,000円引き

標準価格￥79,800➡**現金特価￥52,800**
①￥3,000×12回㊍1.2万×2回(計￥60,000)



SHARP CU-14H2
4,050文字カラーディスプレイ、
各種メーカーに対応

41,800円引き

標準価格￥99,800➡**現金特価￥58,000**
①￥3,000×12回㊍1.5万×2回(計￥66,000)



Logitec LFD-550 II
PC+ケーブル
5インチ2ドライブ、
320KB×2ドライブ

50,000円引き

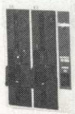
標準価格￥118,000➡**現金特価￥68,000**
①￥3,300×24回㊍なし(計￥79,200)



I/Oデータ PFD-8E
8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ、
9801以外はインターフェース別売

50,000円引き

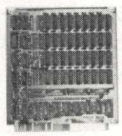
標準価格￥208,000➡**現金特価￥158,000**
①￥3,000×36回㊍1.4万×6回(計￥192,000)



Logitec LFD-550 II
FM+ケーブル
5インチ2ドライブ、
320KB×2ドライブ

47,000円引き

標準価格￥121,000➡**現金特価￥74,000**
①￥3,000×24回㊍4千円×4回(計￥88,000)



CAT 98RAM256
256KB増設RAMボード

現金特価￥16,000



TOSHIBA JW-R50FII
24×24ドット、かな漢字変換、
辞書65,000語、ハガキ～B4ヨコ、
3.5インチDisk内蔵、画面40字×4行

18,200円引き

標準価格￥128,000➡**現金特価￥109,800**
①￥3,000×24回㊍1.4万×4回(計￥128,000)



NEC NM9900
24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター

100,000円引き

標準価格￥298,000➡**現金特価￥198,000**
①￥5,000×36回㊍1.1万×6回(計￥246,000)

キャットジャパン テレホンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。

●本体・NEC

PC-6001+6006 ……¥104,600→¥ 13,000
PC-6601 ……¥143,000→¥ 40,000
PC-8001MKIISR※新品 ……¥108,000→¥ 43,000
PC-8801+漢字ROM ……¥266,000→¥ 45,000
PC-9801VM2 ……¥415,000→¥288,000
PC-100モデル30 ……¥558,000→¥165,000

●本体・SHARP

MZ-2000 ……¥218,000→¥ 35,000
CZ-800C ……¥155,000→¥ 40,000
WD-800(24ドット、ペンタッチワープロ) ……¥498,000→¥ 50,000
WD-810(24ドット、ペンタッチワープロ) ……¥648,000→¥ 78,000
WD-1000(24ドット、ペンタッチワープロ、辞書約34,000語) ……¥1,198,000→¥ 98,000

●本体・FUJITSU

MB25010(FM-7) ……¥126,000→¥ 32,000
MB25015(FM-New7) ……¥ 99,800→¥ 40,000
オアシスライト ……¥148,000→¥ 48,000

●本体・その他

東芝JW-3(12インチ液晶CRT、ワープロ)※新品同様 ……¥1,348,000→¥250,000
東芝PA7007(パソピア7) ……¥119,800→¥ 15,000
日立MB6885(ベーシックマスターJr.) ……¥ 89,800→¥ 5,000
トミーぴゅう太Jr. ……→¥ 5,000
ナショナルJR-200 ……→¥ 5,000
サンヨーPHC-10 ……→¥ 5,000
サンヨーMPC-10(MSX32K) ……→¥ 5,000

●ディスプレイ・NEC

PC-8048K(12インチ、1000文字カラー) ……¥ 59,800→¥ 18,000
PC-TV151(PC-66シリーズ用、ディスプレイテレビ) ……¥ 94,800→¥ 48,000
PC-KD651(PC-100用、4050文字カラー) …¥198,000→¥ 78,000

●ディスプレイ・その他

SHARP 12M-18B(12インチ、4050文字モノクロ) ……¥ 44,800→¥ 15,000
東芝PA7165(14インチ、2000文字カラー) …¥ 98,000→¥ 20,000
富士ゼロックスCRT-14C(14インチ、2000文字カラー)※新品 ……¥ 79,800→¥ 25,000

●プリンター・NEC

PC-8822+03(10インチ、18ピン漢字、トラクターフィーダ付) ……¥250,000→¥ 60,000
PC-PR201(15インチ、24ピン漢字) ……¥298,000→¥138,000
PC-PR201(15インチ、24ピン漢字、第2水準ROM付) ……¥311,000→¥143,000
PC-PR101(10インチ、24ピン漢字) ……¥238,000→¥108,000
PC-PR401(10インチ、9ピンサーマル) ……¥ 39,800→¥ 18,000
NM9200RO(15インチ、18ピン漢字、トラクターフィーダ付) ……¥350,000→¥ 78,000
NM9300S(10インチ、24ピン漢字、トラクターフィーダ付) ……¥253,000→¥118,000
NM9400RO(15インチ、24ピン漢字、トラクターフィーダ) ……¥310,000→¥138,000
NM9100(10インチ、18ピン漢字) ……¥220,000→¥ 60,000
PC-PR104(10インチ、24ピン漢字) ……¥148,000→¥ 88,000
PC-PR103(10インチ、16ピンドット) ……¥ 89,800→¥ 42,000

●プリンター・その他

SHARP MZ-1P06(10インチ、24ピン漢字) …¥234,000→¥ 98,000
SHARP CZ-8IP(CZ-801C用) ……¥ 34,800→¥ 10,000
SHARP MZ-1P17(10インチ、24ピン熱転写カラー漢字)※新品 ……¥ 79,800→¥ 52,800
エプソンUP-130K(15インチ、24ピン漢字、汎用タイプ) ……¥310,000→¥128,000
スターDP-510(10インチ、9ピンドット) ……→¥ 20,000
チェリーチェリー1(アップル用プロッタ) ……→¥ 10,000

●フロッピーディスク

NEC PC-8031-1W(片面倍密2ドライブ) …¥198,000→¥ 30,000
NEC PC-8881(8"2ドライブ) ……¥442,000→¥148,000
NEC PC-9881(8"2ドライブ) ……¥320,000→¥158,000
NEC PC-98H32(拡張用5MB) ……¥398,000→¥ 88,000
エプソンTF20(5"2ドライブMZ用) ……¥142,000→¥ 55,000
エプソンTF20(5"2ドライブPC用) ……¥142,000→¥ 55,000
富士通MB27613(8"2ドライブ) ……¥350,000→¥128,000
ロジテックLFD-550IIPC(5"2ドライブ)※新品 ……¥118,000→¥ 68,000
ロジテックLFD-550IIFM(5"2ドライブ)※新品 ……¥121,000→¥ 74,000
アイテムDisk80PMKII(5"2ドライブ) …¥168,000→¥ 45,000
アイテムM-160(8"2ドライブ) ……→¥138,000
I/OデータPFD-8(8"2ドライブ) ……→¥138,000

●その他

NEC PC-6082(データレコーダ) ……¥ 19,800→¥ 9,800
NEC PC-9801-15(8"ディスク用インタフェースボード) ……¥ 28,000→¥ 13,000
NEC PC-9871(マウスセット) ……¥ 29,500→¥ 17,000
NEC PC-DR312(データレコーダ) ……¥ 12,800→¥ 6,800
SHARP PC-1246(ポケコン) ……¥ 12,800→¥ 5,800
SHARP CZ-8DT(X1シリーズ用デジタルテロッパー) ……¥ 89,800→¥ 20,000
カシオKR-10(データレコーダ) ……¥ 9,800→¥ 4,800
サンヨーMR-11DR(データレコーダ) ……¥ 12,800→¥ 6,800
ビクターHC-R105(MSX用レコーダ) ……¥ 12,800→¥ 6,800
ロジテック256RAM(256KB増設RAM) ……→¥ 10,000

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(988)1333

本社注文デスク
24時間電話受付 03-988-1121

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙　台 0222-21-3812　名古屋 052-264-4180
千　葉 0472-25-2059　大　阪 06-361-2832

CaT JAPAN

キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F
直営ショップ：TEL03-988-1125代 ●ショップ営業時間 10:00～18:00(水曜定休)



ダイヤルから 全国に安心を

月々¥3,000より

●東京 03 463-3220

●大阪 06 365-0480

NOA TELEPHONE CREDIT ノア・テレフォン・クレジット NOA TELEPHONE CREDIT

1Mバイト、3.5インチFDD。
凝縮された高性能が、
ビジネスの新戦力。

NEC PC-9801UV2



お申込みNo.201

標準RAM384キロバイト、3.5インチ1メガバイト。
マイクロフロッピイディスクを2台実装。

●PC9801UV2〈NEC本体〉……¥318,000

★定価合計¥318,000➡NOA特価☎

頭2万	¥3,100	×36回 ボーナス2.8万円×6回
頭0万	¥3,000	×48回 ボーナス2.2万円×8回
頭0万	¥5,000	×36回 ボーナス2.1万円×6回
頭0万	¥8,500	×36回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋D

お申込みNo.202

98UV2高性能モノクロディスプレイセット。

●PC-9801UV2〈NEC本体〉……¥318,000
●MD-9P1〈SHARP9"ディスプレイ〉……¥34,800

※超小型軽量ディスプレイ。持ち運びにも便利です。

★定価合計¥352,800➡NOA特価☎

頭2万	¥3,000	×36回 ボーナス3.5万円×6回
頭0万	¥3,100	×48回 ボーナス2.7万円×8回
頭0万	¥5,000	×36回 ボーナス2.7万円×6回
頭0万	¥9,500	×36回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋D

お申込みNo.203

98UV2カラーディスプレイセット。

●PC-9801UV2〈NEC本体〉……¥318,000
●CU-14A2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉…¥99,800

★定価合計¥417,800➡NOA特価☎

頭3万	¥3,100	×36回 ボーナス4.1万円×6回
頭0万	¥5,100	×36回 ボーナス3.5万円×6回
頭0万	¥8,100	×24回 ボーナス4.6万円×4回
頭0万	¥8,700	×48回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋D

特別セット SUPER PRICE SET 119,100円引

限定35セット

お申込みNo.S-1

●PC-9801UV2〈NEC本体〉……¥318,000
●CU-14A2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉…¥99,800
●AP-80K(ROM付き)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥72,800
●プリンタケーブル……¥7,500

★定価合計¥498,100➡NOA特価¥379,000

頭3万	¥3,000	×36回 ボーナス5.2万円×6回
頭0万	¥5,000	×36回 ボーナス4.6万円×6回
頭0万	¥8,100	×24回 ボーナス6.1万円×4回
頭0万	¥10,100	×48回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋B＋C＋D

高額下取りサービス

ご使用中の機器を
下取りに出せば、
UV2もさらにお求め
やすくなります。たとえば……

PC-9801UV2 標準価格¥318,000をご購入になる場合は下記の金額でお求めいただけます。

下取り機種名	お支払い差額
PC-8801MKⅡSR-30	155,000円
PC-9801U2	115,000円
PC-9801M2	73,000円
JX-4	☎ 電話にてお問い合せ下さい

冬のボーナス一括払いOK!! ¥

超低金利

☎詳しくはお電話でお問い合わせ下さい。

☎03-463-3220

▶お申込みは、No.でお願いします。

☎マークは特別価格にてご提供中!!詳細は電話にてお問い合わせください。

セットして。

●札　幌…☎011-644-0160
●仙　台…☎022-224-3530
●静　岡…☎0542-59-4830
●名古屋…☎052-551-5240
●広　島…☎082-295-0640
●福　岡…☎092-471-1600

金曜日は 夜11時 まで受付!!

※コレクトコール106(無料電話)もご利用ください。



COMPUTER PLAZA
NOA

NOA情報デスクは24時間受付中!!

★新製品情報　☎03-463-9435
★お買得情報　☎03-463-3731
★ノアクラブ情報　☎03-463-9476

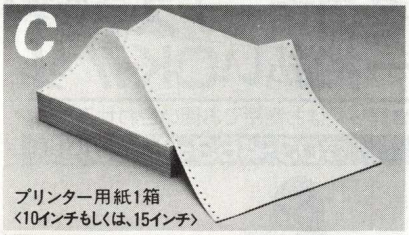
JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

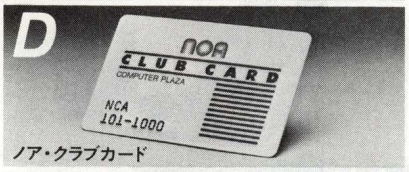
PC-98、PC-88シリーズをお求めの方にもれなく ★NOAプレゼント★


A
バックアップキット（ディスケットホルダー・ブランクディスケット）〈3.5インチもしくは、5インチ〉



B
クリーニングキット〈3.5インチもしくは、5インチ〉


C
プリンター用紙1箱〈10インチもしくは、15インチ〉



D
ノア・クラブカード

お申込みNo.204
ブラザー新製品漢字プリンタセット。

●PC-9801UV2〈NEC本体〉……¥318,000
●CU-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥99,800
●M-1024IIP/X〈BROTHER24ドット漢字プリンタ〉…¥99,800
●プリンタケーブル……¥7,500

★定価合計¥525,100➡NOA特価☎

頭3万	¥3,000	×36回 ボーナス5.6万円×6回
頭0万	¥5,000	×36回 ボーナス5.0万円×6回
頭0万	¥8,000	×24回 ボーナス6.7万円×4回
頭0万	¥10,500	×48回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋B＋C＋D

お申込みNo.205
高速処理の純正24ドット漢字プリンターセット。

●PC-9801UV2〈NEC本体〉……¥318,000
●PC-KD854〈NEC14'アナログディスプレイ〉…¥89,800
●PC-PR201F〈NEC24ドット漢字プリンタ〉…¥188,000

★定価合計¥595,800➡NOA特価☎

頭6万	¥3,000	×48回 ボーナス5.0万円×8回
頭0万	¥5,100	×48回 ボーナス4.7万円×8回
頭0万	¥8,100	×36回 ボーナス4.9万円×6回
頭0万	¥12,900	×48回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋B＋C＋D

お申込みNo.206
ワープロソフト"一太郎"を加えた純正24ドット漢字プリンタセット。

●PC-9801UV2〈NEC本体〉……¥318,000
●PC-KD854〈NEC14'アナログディスプレイ〉…¥89,800
●PC-PR201F〈NEC24ドット漢字プリンタ〉…¥188,000
●一太郎〈ワープロソフト〉……¥58,000

★定価合計¥653,800➡NOA特価☎

頭8万	¥3,100	×48回 ボーナス5.4万円×8回
頭0万	¥5,000	×48回 ボーナス5.5万円×8回
頭0万	¥8,100	×36回 ボーナス5.9万円×6回
頭0万	¥12,000	×60回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋B＋C＋D



お申込みNo.101
98XAを最高周辺機器でバックアップ、漢字プリンタフルセット。

●PC-98XAmodel21〈NEC本体〉……¥575,000
●N5923K〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥190,000
●PC-PR201F〈NEC24ドット漢字プリンタ〉……¥188,000
●PC-9872〈マウス〉……¥20,000
●PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.0)〉…¥32,000

★定価合計¥1,005,000➡NOA特価☎

頭10万	¥5,100	×48回 ボーナス8.2万円×8回
頭0万	¥8,100	×48回 ボーナス8.0万円×8回
頭0万	¥10,000	×36回ボーナス10.2万円×6回
頭0万	¥18,000	×60回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋B＋C＋D

お申込みNo.102
20メガバイト固定ディスク内蔵20インチカラーディスプレイの基本セット。

●PC-98XAmodel31〈NEC本体〉……¥865,000
●N5925〈NEC20インチ専用カラーディスプレイ〉…¥598,000
●PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.0)〉…¥32,000

★定価合計¥1,495,000➡NOA特価☎

頭20万	¥10,100	×48回 ボーナス9.0万円×8回
頭0万	¥15,100	×48回 ボーナス9.2万円×8回
頭0万	¥20,000	×36回 ボーナス11.0万円×6回
頭0万	¥25,600	×60回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋D

NOA TELEPHONE CREDIT ノア・テレフォン・クレジット NOA TELEPHONE CREDIT

☎マークは特別価格にてご提供中!!詳細は電話にてお問い合わせください。　▶お申込みは、No.でお願いします。

ダイヤルから親切サポート。

月々¥3,000より

★見積り無料★即日発送

●東京 03 463-3220

NOA TELEPHONE CREDIT ノア・テレフォン・クレジット NOA TELEPHONE CREDIT

より高く、より速く、
ビジネスも目標は同じ。

NEC PC-9801VM2



特別セット SUPER PRICE SET 231,300円引

限定30セット

お申込みNo.S-2

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14A2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉…¥99,800
- VP-130K(ROM付き)EPSON24ドット漢字プリンタ〉…¥190,000
- ＃7494〈第2水準ROM〉……¥15,000
- プリンタケーブル……¥7,500

★定価合計¥727,300➡NOA特価¥496,000

頭6万	¥3,100	×36回 ボーナス6.9万円×6回
頭0万	¥5,000	×36回 ボーナス7.0万円×6回
頭0万	¥5,000	×48回 ボーナス4.9万円×8回
頭0万	¥13,200	×48回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋B＋C＋D

お申込みNo.301

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000

★定価合計¥415,000➡NOA特価☎

頭2万	¥3,000	×36回 ボーナス3.8万円×6回
頭0万	¥5,000	×36回 ボーナス3.0万円×6回
頭0万	¥8,000	×24回 ボーナス3.8万円×4回
頭0万	¥7,900	×48回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋D

お申込みNo.302 98VM2基本セット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14A2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉…¥99,800

★定価合計¥514,800➡NOA特価☎

頭6万	¥3,100	×36回 ボーナス4.1万円×6回
頭0万	¥5,000	×48回 ボーナス2.7万円×8回
頭0万	¥8,100	×36回 ボーナス2.3万円×6回
頭0万	¥9,500	×48回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋D

お申込みNo.303 純正周辺機器でVM2をバックアップ、24ドットカラー漢字プリンタセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- N5913〈NEC14"ディスプレイ〉……¥165,000
- PC-PR201F〈NEC24ドット漢字プリンタ〉…¥188,000
- PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000
- 一太郎……¥58,000

★定価合計¥846,000➡NOA特価☎

頭8万	¥5,000	×48回 ボーナス6.0万円×8回
頭0万	¥8,100	×48回 ボーナス5.4万円×8回
頭0万	¥10,100	×36回 ボーナス6.9万円×6回
頭0万	¥14,400	×60回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋B＋C＋D

お申込みNo.304 グラフィックマニアのためのフルセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- PC-TV452〈NEC15"カラーディスプレイテレビ〉…¥128,000
- IN-502〈NECイメージスキャナ〉……¥99,800
- NP-510〈横河カラー漢字プリンタ〉……¥175,000
- PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000
- Z's STAFF(LEVEL ONE KIT付き〉……¥53,000
- ケーブルセット……¥15,000

★定価合計¥905,800➡NOA特価☎

頭8万	¥5,100	×48回 ボーナス6.7万円×8回
頭0万	¥8,000	×48回 ボーナス6.2万円×8回
頭0万	¥10,000	×36回 ボーナス7.9万円×6回
頭0万	¥15,500	×60回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋B＋C＋D

冬のボーナス一括払いOK!! ¥ 超低金利

☎詳しくはお電話でお問い合わせ下さい。

☎03-463-3220



高額下取りサービス

ご使用中の機器を下取りに出せば、VM2もさらにお求めやすくなります。たとえば……

PC-9801VM2 標準価格¥415,000をご購入になる場合は下記の金額でお求めいただけます。

下取り機種名	お支払い差額
PC-9801F2	147,000円
PC-9801M2	118,000円
PC-8801MKⅡ-30	218,000円
PC-8801MKⅡSR-30	200,000円
PC-8801MKⅡFR-30	218,000円
JX-4	☎ 電話にてお問い合せ下さい

▶お申込みは、No.でお願いします。　☎マークは特別価格にてご提供中。詳細は電話にてお問い合わせください。

手続き簡単、商品前渡し!

★配送日指定可★送料無料★

●大阪 06 365-0480

●札　幌…☎011-644-0160
●仙　台…☎022-224-3530
●静　岡…☎0542-59-4830
●名古屋…☎052-551-5240
●広　島…☎082-295-0640
●福　岡…☎092-471-1600

※コレクトコール106(無料電話)もご利用ください。

COMPUTER PLAZA
NOA

金曜日は、夜11時まで受付!!

ファクシミリ専用デスクは24時間受付中!!
03-496-8814

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

☎マークは特別価格にてご提供中!!詳細は電話にてお問い合わせください。

NOA TELEPHONE CREDIT ノア・テレフォン・クレジット NOA TELEPHONE CREDIT

NEC PC-8801mkIIFR

実績と人気のPC-8800シリーズ最新鋭マシン。初めての人から本格的な活用をめざす人まで。



特別セット SUPER PRICE SET 111,900円引

限定30セット

お申込みNo. S-3　88FR性能、価格ともに充実、即稼働のワープロセット。

- PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
- CU-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥99,800
- AP-80K(PC用ROM付)〈EPSONカラー漢字プリンタ〉…¥72,800
- プリンターケーブル……¥7,500
- ユーカラK2+〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉…¥28,000

★定価合計¥386,100➡NOA特価¥276,000

頭3万	¥3,100	×36回 ボーナス3.1万円×6回
頭0万	¥5,100	×36回 ボーナス2.5万円×6回
頭0万	¥8,100	×24回 ボーナス3.2万円×4回
頭0万	¥7,300	×48回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋B＋C＋D

高額下取りサービス

ご使用中の機器を下取りに出せば、FR-30もさらにお求めやすくなります。たとえば……

PC-8801MKIIFR-30 標準価格¥178,000をご購入になる場合は下記の金額でお求めいただけます。

下取り機種名	お支払い差額
PC-8801MKII-30	62,000円
CZ-812C	90,000円

お申込みNo. 401

- PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000

★定価合計¥178,000➡NOA特価 ☎

頭0万	¥1,000	×60回 ボーナス1.3万円×10回
頭0万	¥2,000	×24回 ボーナス2.9万円×4回
頭0万	¥3,000	×24回 ボーナス2.3万円×4回
★NOAプレゼント★		A＋D

お申込みNo. 402

88FR、アナログカラーディスプレイ基本セット。

- PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
- CA-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉¥99,800

★定価合計¥277,800➡NOA特価¥197,000

頭2万	¥3,100	×36回 ボーナス1.7万円×6回
頭0万	¥3,000	×48回 ボーナス1.3万円×8回
頭0万	¥5,100	×36回 ボーナス0.9万円×6回
頭0万	¥6,600	×36回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋D

お申込みNo. 403

純正カラー漢字プリンタフルセット。

- PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
- PC-KD854〈NEC14'アナログディスプレイ〉…¥89,800
- PC-PR406〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥99,800

★定価合計¥367,600➡NOA特価¥302,000

頭3万	¥3,100	×36回 ボーナス3.6万円×6回
頭0万	¥5,100	×36回 ボーナス3.0万円×6回
頭0万	¥8,000	×24回 ボーナス3.9万円×4回
頭0万	¥8,000	×48回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋B＋C＋D

NEC PC-8801mkIIMR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。可能性を追求して生まれたハイポテンシャルマシン。



お申込みNo. 501

N88日本語BASIC、JIS第2水準ROMを標準実装。

- PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……¥238,000

★定価合計¥238,000➡NOA特価 ☎

頭3万	¥3,000	×36回 ボーナス1.4万円×6回
頭0万	¥5,000	×36回 ボーナス0.8万円×6回
頭0万	¥8,000	×24回 ボーナス0.7万円×4回
★NOAプレゼント★		A＋D

お申込みNo. 502

テレビも見られるPC-TV452を加えた機能派セット。

- PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……¥238,000
- PC-TV452〈NEC15'カラーディスプレイテレビ〉…¥128,000
- PC-PR201F〈NEC24ドット漢字プリンタ〉……¥188,000

★定価合計¥554,000➡NOA特価 ☎

頭6万	¥3,000	×48回 ボーナス4.3万円×8回
頭0万	¥5,100	×48回 ボーナス4.0万円×8回
頭0万	¥8,000	×36回 ボーナス4.1万円×6回
頭0万	¥11,800	×48回 ボーナスなし
★NOAプレゼント★		A＋B＋C＋D

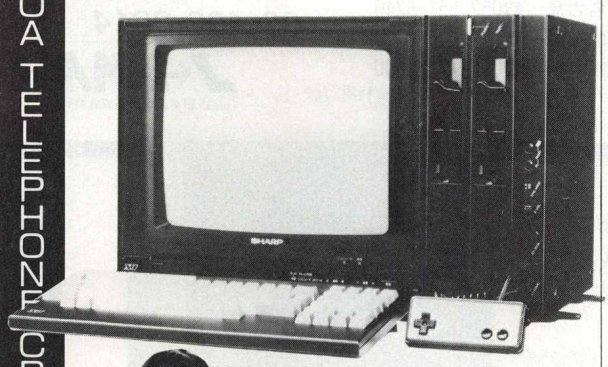
▶お申込みは、No.でお願いします。

ノア特選コーナー マニアの期待に

☎マークは特別価格にてご提供中!!詳細は電話にてお問い合わせください。

NOA TELEPHONE CREDIT NOA TELEPHONE CREDIT

M-1



X1-G純正ディスプレイテレビセット

新製品!!



M-2



FM-77AV2 純正セット

M-5



AR-2400

M-6



M-1024P

お申込みNo.M-1 SHARP

X1-G純正ディスプレイテレビセット ●CZ-822C＋CZ820D

★標準価格¥197,800➡NOA特価¥158,000

¥3,100 ×36回 ボーナス1.3万円

お申込みNo.M-2 FUJITSU

FM-77AV2セット

●FM77AV-2＋FMTV-151

★標準価格¥247,800➡NOA特価¥189,800

¥5,000 ×48回 ボーナスなし

お申込みNo.M-3 SHARP

X-1 Turbo IIセット

●CZ-856C＋CZ-855D ¥297,800

★標準価格¥297,800➡NOA特価☎

¥3,000 ×48回 ボーナス1.6万円

NP-510カラープリンターフェア

★期間★6月21日(土)➡8月3日(日)まで

●NP-510をお買い上げのお客様に、もれなく

①カラーコピーボード

②スタンディングセット

(インクリボン15巻(黒10巻、カラー5巻)
A4用紙100枚、B4用紙100枚)

のいずれか1点を、サービス!!

お申込みNo.M-7 横河北辰電機

NP-510ケーブルセット

●136桁カラー熱転写プリンター

★標準価格¥182,500➡NOA特価¥140,000

¥4,700 ×36回 ボーナスなし

お申込みNo.M-8 EPSON

AP-80Kセット(カプセル、ケーブル)

●高速(漢字53CPS)カラー漢字熱転写プリンター

★標準価格¥80,300➡NOA特価☎

¥3,000 ×24回 ボーナスなし

お申込みNo.M-12 モデム

CM-300

●300ボー専用、低価格モデム

★標準価格¥24,800➡NOA特価¥19,800

お申込みNo.M-13 オムロン

MODEM JM1200S(HAYES社コンパチ)

●300／1200ボー 高性能モデム!!

★標準価格¥48,000➡NOA特価¥41,000

¥3,000 ×15回 ボーナスなし

お申込みNo.M-14 増設RAMボード

TMK-9801-V

●VM2(10Mz)対応、256KB増設RAM

★標準価格¥39,800➡NOA特価¥14,500

BEFORE SERVICE

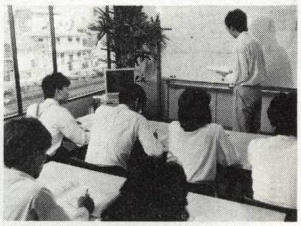


いつでも相談OK!

これからパソコンを、という初心者の方も買い換えをお考えのベテランの方も、まずお電話をください。ノアの専門スタッフがあなたのご予算や目的に合わせて、機種、組合せの設定からソフト情報まで懇切丁寧にアドバイスいたします。もちろんご相談、**見積りは無料、資料無料送付。**お気軽にご利用ください。



ご契約後、あなたはノアクラブのメンバーとして無料登録され数々の特典を受けることができます。そのひとつとしてクラブメンバーひとりひとりに専任のインストラクターが付き、電話であなたの疑問や相談に即応する



専任インストラクターがつきます!

る『テレフォン・インストラクト制度』があります。
その他にも『ソフト貸出し制度』や『特別割引制度』などの特典があなたのパソコンライフを強力にバックアップいたします。



AFTER SERVICE

☎マークは特別価格にてご提供中!!詳細は電話にてお問い合わせください。

応えた多彩なラインナップ!

COMPUTER PLAZA
NOA

▶お申込みは、No.でお願いします。

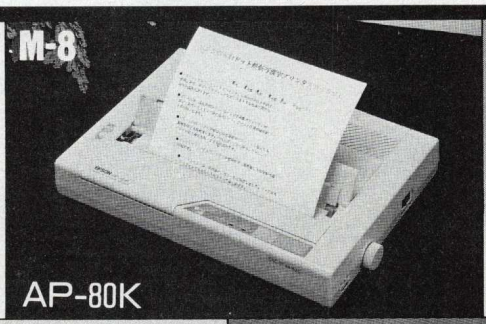
ノア・テレフォン・クレジット　ノア・テレフォン・クレジット　ノア・テレフォン・クレジット

M-7



NP-510

M-8



AP-80K

M-9



LFD-550II

M-10



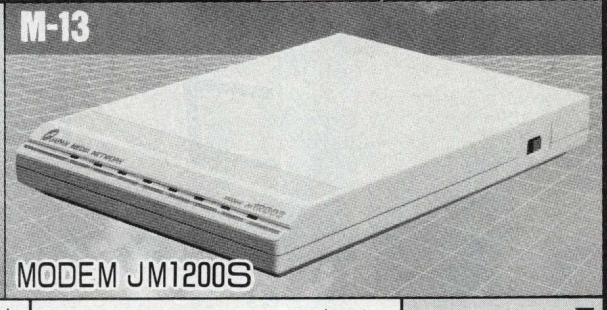
LFD-590

M-11



HDS5201

M-13



MODEM JM1200S

お申込みNo.M-4　SHARP

MZ-2500セット
●MZ-2521＋MZ-1D22
★標準価格¥306,000➡NOA特価☎
¥2,900　×48回 ボーナス1.7万円

お申込みNo.M-5　スター精密

AR-2400ケーブルセット
●高速多機能プリンター
★標準価格¥192,900➡NOA特価☎
¥4,500　×36回 ボーナスなし

お申込みNo.M-6　ブラザー

M-1024IIP/X ケーブルセット
●80桁漢字プリンター割付名人II世!!
★標準価格¥107,300➡NOA特価¥84,800
¥4,000　×24回 ボーナスなし



▼資料を無料でお送りします。

NEC9800シリーズ対応

お申込みNo.M-9　Logitec

LFD-550IIFM
●低価格、高性能、FM用フロッピードライブ
★標準価格¥121,000➡NOA特価¥70,000
¥3,300　×24回 ボーナスなし

お申込みNo.M-10　Logitec

LFD-590
●2DD/2HD両用、フロッピードライブ
★標準価格¥158,000➡NOA特価¥126,000
¥6,000　×24回 ボーナスなし

お申込みNo.M-11

HDS5201 I/F付(NEC D5126搭載)
●NEC純正フルコンパチ20MBハードディスク
NOA特価¥238,000
¥9,000　×24回 ボーナス1.5万円

お申込みNo.M-15　I/Oデータ機器

PIO-9234-1MC
●PC-98用、1MB増設RAMボード
★標準価格¥45,000➡NOA特価¥36,000
¥3,800　×10回 ボーナスなし

冬のボーナス 超低金利 一括払いOK!!¥
☎詳しくはお電話でお問い合わせ下さい。
☎03-463-3220

お申込みNo.M-16　SHARP

CU-14H2
●4050文字、カラーディスプレイ
★標準価格¥99,800➡NOA特価¥54,800
¥3,000　×20回 ボーナスなし

入会無料・特典豊富 ノア・クラブ
NOA CLUB COMPUTER PLAZA

メンバー全員に特製のメンバーズカードを無料進呈。専任のインストラクターがあなたをサポートします。☎03(463)3012 ※メンバーの方で、ご住所等の変更がある場合は担当者までご連絡ください。パソコン通信実施中　お買得情報をはじめ、パソコン通信によるノア・データベース・サービスが、より簡単に、より密接に受けられます。

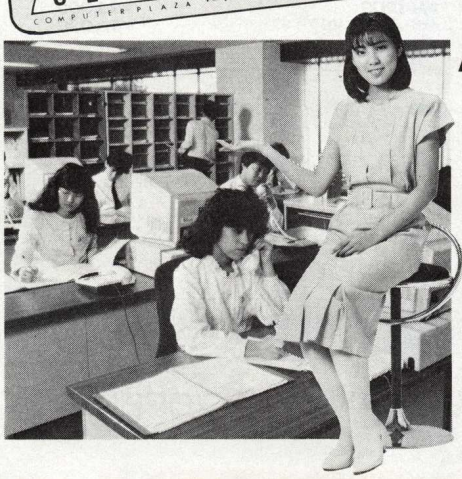
オーダー受け付け年中無休〈AM10:00～PM8:00〉

●東京 03 463-3220
●大阪 06 365-0480

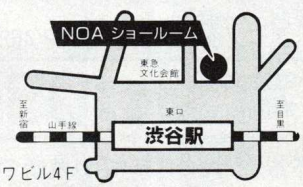
●札　幌…☎011-644-0160　●静　岡…☎0542-59-4830　●広　島…☎082-295-0640
●仙　台…☎022-224-3530　●名古屋…☎052-551-5240　●福　岡…☎092-471-1600

金曜日は、夜11時まで受付中!!
ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中!!　03-496-8814
※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

■振込口座／住友銀行渋谷支店
普通459232 コンピュータープラザ・ノア



ノア・ショールーム
AM10:30～PM7:00
年中無休☎03(797)3961





〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F
本社:株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

社団法人日本通信販売協会会員

コンピュータでCR



モルジブ諸島

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。
電話で問い合わせてください。

▶NEC

PC-6001 ¥10,000
PC-6001MKII ¥15,000
PC-6001MKIISR ¥25,000
PC-6601 ¥35,000
PC-6601SR ¥45,000
PC-8001 ¥12,000
PC-8001MKII ¥21,000
PC-8801 ¥32,000
PC-8801MKII-10 ¥50,000
PC-8801MKII-20 ¥80,000
PC-8801MKII-30 ¥100,000
PC-8801MKIISR-30 ¥120,000
PC-9801 ¥65,000
PC-9801E ¥115,000
PC-9801U2 ¥155,000
PC-9801F2 ¥180,000
PC-9801M2 ¥190,000
PC-100 30+KD651セット ¥230,000

プリンター

PC-PR201〈漢字24ピン〉 ¥120,000
PC-PR104〈漢字24ドット〉 ¥65,000
PC-PR101〈漢字24ピン〉 ¥80,000
NM-9400S〈漢字24ピン〉 ¥125,000
UP-130KPC〈漢字24ピン〉 ¥100,000
PC-8825〈漢字熱転写〉 ¥48,000
PC-8822〈漢字18ピン〉 ¥55,000
NK-3618-22〈漢字18ピン〉 ¥58,000
NM-9100-RO〈漢字18ピン〉 ¥55,000
FP-80K〈漢字8ピン〉 ¥38,000
GP-550E〈漢字8ピン〉 ¥28,000
GP-250F ¥12,000
MP-80 ¥15,000
MP-80F/T ¥21,000
MP-80IIIF/T ¥27,000
RP-80 ¥30,000
RP-80F/T ¥33,000
RP-80F/TII ¥35,000
RP-80F/TIIK ¥45,000
FP-80 ¥30,000

フロッピーディスクユニット

PC-8031-2W ¥58,000
PC-80S31 ¥75,000
TF-10 ¥55,000
TF-20 ¥50,000
LFD-550PC ¥55,000
K-305PC ¥50,000
KD-290PC ¥50,000

▶富士通

FM-7 ¥25,000
FM-NEW7 ¥28,000
FM-77D2 ¥65,000
FM-77L2 ¥72,000
FM-77L4 ¥82,000
FM-8 ¥25,000
FM-11EX ¥100,000
FM-11BS ¥120,000

プリンター

MB27402〈ビジネスプリンター〉 ¥82,000
GP550F〈漢字8ピン〉 ¥28,000
MB27407 ¥38,000
M-1009X ¥22,000
GP-500F ¥19,800

フロッピーディスク

MB27605 ¥63,000
MB27603〈8インチアダプター付〉 ¥120,000
K-305FM ¥50,000
LFD-550FM ¥55,000

▶SHARP

MZ-721 ¥12,000
MZ-1500 ¥28,000
MZ-80B〈GRAM付〉 ¥35,000
MZ-2000〈GRAM付〉 ¥38,000
MZ-2200+MZ-IT02 ¥25,000
MZ-3541+MZ-1D02 ¥75,000
MZ-5521 ¥110,000
CZ-802C〈X1D〉 ¥42,000
CZ-804C〈X1CK〉 ¥45,000
CZ-850C〈ターボ10〉 ¥50,000
CZ-852C〈ターボ30〉 ¥105,000

プリンター

MZ-1P04〈インクジェット〉 ¥72,000
MZ-1P08 ¥43,000
MZ-1P06〈漢字18ピン〉 ¥65,000
CZ-80PK〈漢字18ピン〉 ¥58,000
CZ-80BP5 ¥45,000

フロッピーディスク

MZ-80BF ¥58,000
MZ-1F07 ¥65,000
CZ-300F ¥42,000

▶東芝

パソピア ¥15,000
パソピア7 ¥23,000

▶SONY

HITBIT-55〈MSX16K〉 ¥20,000
HITBIT-101〈MSX16K〉 ¥20,000
SMC-777C+CRTセット ¥98,000

▶IBM

JX-3〈カラーCRTセット〉 ¥ 25,000

▶沖電気

IF-800モデル30〈ハードディスク〉 ¥180,000

▶CANON

キャノワードミニ5〈日本語ワープロ〉 ¥32,000

▶APPLE

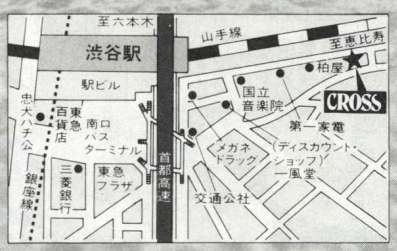
アップルII+ディスクII ¥98,000
アップルIIC ¥120,000

▶三菱

マルチ16 ¥95,000
マルチ8 ¥15,000

▶CRT

CZ-800D〈パソコンテレビ〉 ¥46,000
CZ-801D〈パソコンテレビ〉 ¥48,000
NH-12D9 ¥30,000
MB-27311〈400ライン〉 ¥52,000



OPEN AM10:30～PM7:00 木曜定休
●振込口座：住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス



スタッフ募集中!! ●詳しくは TEL.03(463)3331

●ご注文・お問合せは ☎03(463)3331

下取り交換の見積りもお電話でお問合せください。

(クロス3Fにストックショップ OPEN!!)



クロス特別価格で新品パソコン販売中。

▶NEC

PC-98XA-21	¥448,000
PC-9801VM2	¥295,000
PC-9801VM2仕様	¥270,000
PC-9801VM0	¥220,000
PC-9801VF2	¥250,000
PC-9801UV2	¥248,000
PC-8801MKⅡMR	¥185,000
PC-8801MKⅡFR-30	¥138,000

プリンター

VP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥145,000
NP-510〈カラー漢字24ドット〉	¥130,000
PC-PR201F〈漢字24ピン〉	¥150,000
PC-PR101F〈漢字24ピン〉	¥125,000
AR-2400〈漢字24ピン〉	¥146,000
PC-PR406〈漢字カラー24ドット〉	¥78,000
M-1024ⅡP/X〈漢字24ドット〉	¥88,000
TR-24〈漢字24ドット〉	¥48,000
GP-500F	¥19,000

フロッピーディスクユニット

PC-80S31K	¥84,000
LFD-550ⅡPC	¥68,000
LFD-590	¥122,000
LFD-880PC〈8インチ〉	¥160,000
PFD-8E〈8インチ〉	¥155,000
VM用増設ドライブ1台	¥35,000
88用増設ドライブ1台	¥28,000
HDS-5201〈20MBハードディスク〉	¥238,000
HDS-5402〈40MBハードディスク〉	¥398,000

増設RAMボード

128KB	¥11,000
256KB	¥16,000
512KB	¥21,000
1MB	¥42,000
2MB	¥59,000

▶富士通

FM-16βFD+CRTセット	¥310,000
FM-16βSD本体	¥190,000
FM-77AV-2	¥126,000

プリンター

FMPR-201〈カラー 熱転写〉	¥64,000
VP-130K〈漢字24ピン〉	¥143,000
VP-80K〈漢字24ピン〉	¥122,000
TR-24f〈漢字24ドット〉	¥48,000

フロッピーディスク

LFD-550FMⅡ〈FM-7用I/F付〉	¥70,000
LFD-880FM〈8インチ〉	¥160,000

▶SHARP

CZ-856C〈ターボⅡ〉	¥133,000
MZ-2500〈モデル30〉	¥148,000
CZ-822C〈X1-Gモデル30〉	¥88,000
CZ-812C〈X1-Fモデル20〉	¥85,000

プリンター

CZ-8PK3〈漢字24ピン〉	¥140,000
CZ-8PK4〈漢字24ピン〉	¥118,000
CZ-8PK2〈漢字プリンター〉	¥100,000
CZ-8PC1〈カラー漢字熱転写24ドット〉	¥52,000
CZ-8PN1〈漢字熱転写24ドット〉	¥100,000
CZ-8PD2	¥36,800
CZ-8PP2〈カラープロッタ〉	¥41,000
TR-24〈漢字熱転写24ドット〉	¥48,000

フロッピーディスク

CZ-520F〈1MBタイプ〉	¥88,000
CZ-502F〈320Kタイプ〉	¥75,000

▶モデム・その他

音響カプラー〈300ボー〉	¥18,000
PV-2123〈アイワモデム〉	¥25,000
CM-300〈センチュリーモデム〉	¥23,000
GT-20〈エプソンカラー画像入力カメラシステム〉	¥99,000

CRT〈400ライン〉

CU-14H2〈デジタル〉	¥58,000
CU-14A2〈デジタル・アナログ〉	¥65,000
CU-14AG1〈アナログ〉	¥58,000
MD-9P1〈9インチモノクロ〉	¥28,000

新品セットもCROSS。特別価格で販売中。

しかも、頭金なし、60回クレジットもOKです。

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器(新品も含む)でセットアップしました。

▶PC-9801UV2高性能パソコンセット

PC-9801UV2 ……¥318,000
4050字カラーモニター……¥89,800

定価合計¥407,800 ➡ CROSS価格¥308,000		
¥5,000×41回	初回¥ 5,000	¥25,000×7回
¥10,000×23回	初回¥11,280	¥29,000×4回

▶PC-8801MKⅡFRモデル30高性能セット

PC-8801MKⅡFR-30 ……¥178,000
4050字カラーモニター……¥89,800

定価合計¥267,800 ➡ CROSS価格¥196,000		
¥11,000×19回	初回¥11,280	ボーナスなし
¥5,000×19回	初回¥ 6,480	¥40,000×3回

▶PC-8801MK2MRハイポテンシャルセット

PC-8801MK2MR ……¥238,000
4050字カラーモニター……¥89,800

定価合計¥327,800 ➡ CROSS価格¥242,000		
¥9,500×35回	初回¥12,480	ボーナスなし
¥5,000×23回	初回¥ 5,720	¥40,000×6回

▶X1ターボⅡカラーイメージボードセット

CZ-856C ……¥178,000
CZ-855D〈15型カラーディスプレイテレビ〉…¥119,800
CZ-8BV1〈カラーイメージボード〉……¥39,800

定価合計¥337,600 ➡ CROSS価格¥250,000		
¥8,400×35回	初回¥ 8,500	ボーナスなし
¥3,400×35回	初回¥ 3,500	¥30,000×6回

78項目のチェック
18項目のリフレッシュ工程
だから安心、クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット
お支払いは、月々わずか1,000円から。頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れても安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り
お電話でお見積りOK!クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F



YES WIDE SUPPORT

iPLの実績から実現 初の通信教育制度!

当社でお求めのユーザー、お一人、お一人に添削付の教育制度が誕生しました。初めてコンピューターを手にしたその日から、安心してお使いいただける様、iPLだからこそ成し得たワイドなサポート体制です。もちろん受講料は無料です。

使う人のお役に立てる様——
私達の願いです。



SOFT LABORATRY

iPLショールームでは人気ソフトから高級言語まで、いろいろなソフトを体験していただくために**ソフトラボラトリィ**を設置しています。どうぞメディアの支配者となって十分に検討を重ねて下さい。必要があればいつでも専任のインストラクターがサポート致します。

業界初、iPL独自の2倍保証

例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、iPLが成し得たワイドなサポート体制です。



メーカー保証+iPL保証=2倍保証

初期不良への保証システム



購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。
集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

さらにお求めやすく

パソコン高価下取り中

iPL下取りホットライン
☎0467-24-1154

YES SYSTEM CLEDIT

確かにお買得
群を抜く超低金利

IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、群を抜く超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

だから経済的
出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!! お支払い回数は3回～最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払。こんな都合のいいプランもOK!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

FROM NEXT WINTER
冬のボーナスから支払いOK

だから便利
追加購入も買い替えも現在のクレジットに組込めます。

商品を買い替えても追加購入しても心配いりません。当社でお求めの方は、今、お支払い中のクレジットに組込めます。計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。月々はそのまま据え置いて、ボーナスのみで調整、あるいはボーナスはそのまま月々のみ調整。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……これがIPLの基本姿勢です。

PLEASE CALL ME まずお電話を…

銀座	03-541-3058
青山	03-470-0061
鎌倉	0467-24-7511
大阪	06-311-2736
札幌	011-621-1444
福岡	092-481-2644

SUPPORT & SERVICE TELEPHONE

- IPL Q&A110番 (ソフトやハード上でのテクニカルなご質問、ご相談) 0467-23-0861
- IPL商品管理部 (納期、配送日のお問合せ、ご指定日のご連絡) 0467-24-1154
- IPLメンテナンス部 (ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応) 0467-24-0453

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12 雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

- IPLコネクション (特別会員にだけお知らせする秘ニュース) 0467-24-2040
- IPLスペシャルプライス (耳よりなお買得情報ダイヤル) 0467-24-0988
- IPLタイムリーボックス (ホットな新製品ニュースをお知らせします) 0467-24-0941
- IPL FAX (ご注文、お見積り、カタログ請求などスピーディーに) 0467-24-0561

All Days 24 Hours

NEC PC-9801 VM2

キーボードレッスン・プレゼント
カラーコピーボードorスタンディングセットサービス中 Y-I

お申し込みナンバー **N0812**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)	¥415,000
PC-TV452(0.39ピッチ15"リモコンTV付アナログCRT)	¥128,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
NP510(24ピンカラー第2水準 漢字熱転写)	¥175,000
PCケーブル	¥ 8,800
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
PC-IN502(パーソナルイメージスキャナ 白黒二値出力)	¥ 99,800
PC-CA602(RS-232Cケーブル)	¥ 7,500
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
TSR-421(場所をとらない プリンタペーパ受トレー、キャスター付)	¥ 49,800
ペーパー(15×11インチ 1000枚)	¥ 4,000

標準価格¥989,900 →IPL超特価

¥5,000×60回	ボーナス6.5万×10回
¥10,900×60回	ボーナス3万×10回
¥10,000×36回	ボーナス8.59万×6回
¥10,900×60回	ボーナス3万×10回

キーボードレッスン・プレゼント
IPL SUPER SYSTEM お求め易く、高精細度 Y-I

お申し込みナンバー **N0810**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)	¥415,000
PC-KD853(0.31ミリ超高解像度14"カラーCRT)	¥118,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
PC-PR201HC(24ドットカラー漢字プリンタ)	¥308,000
PC-PR201H-02(第2水準漢字ROM)	¥ 25,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
TSR-421(場所をとらないプリンタペーパ受トレー、キャスター付)	¥ 49,800
ペーパー(15×11インチ 1000枚)	¥ 4,000

標準価格¥1,021,800 →IPL超特価

¥5,000×60回	ボーナス6.6万×10回
¥8,000×48回	ボーナス6.87万×8回
¥10,000×36回	ボーナス8.7万×6回
¥16,000×60回	ボーナスなし

特選

NEC PC-9801 UV2

キーボードレッスン・プレゼント
小さなオフィス・機能拡大 Y-I

お申し込みナンバー **N0820**

PC-9801UV2(16bit 1Mバイト3.5"FDD*2)	¥318,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥ 89,800
PS98-125-HV(MS-DOS(Ver3.1))	¥ 18,000
PS-98-125-UM(MS-DOSユーザーズ マニュアル)	¥ 15,000
M-1024 II(24ドット漢字、ハガキ、定位置カタン印字)	¥ 99,800
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)	¥ 20,000
PF-50(ピンフィードユニットスムーズ紙送り)	¥ 5,000
PRTケーブル	¥ 7,500
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
ペーパー(10×11インチ 1000枚)	¥ 3,500
TST-224(場所をとらないキャスター付デスク)	¥ 39,900

標準価格¥674,500 →IPL超特価

¥2,800×60回	ボーナス5万×10回
¥4,800×60回	ボーナス3.8万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.3万×8回
¥10,000×60回	ボーナス4.23万×10回

キーボードレッスン・プレゼント
IPL SUPER SYSTEM UV2フル活用 Y-I

お申し込みナンバー **N0821**

PC-9801UV2(16bit 1Mバイト3.5"FDD*2)	¥318,000
PC-KD853(0.31ミリ超高解像度14"カラーCRT)	¥118,000
VP-130K(24ドット第2水準漢字、PC-ROM、ケーブル付)	¥177,000
#7304(紙送りスムーズ、トラクタユニット)	¥ 10,000
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
Multiplan(複数表データ更新、シュミレーション、罫線機能付表集計ソフト)	¥ 68,000
TSR-421(場所をとらない プリンタペーパ受トレー、キャスター付)	¥ 49,800
ペーパー(15×11インチ 1000枚)	¥ 4,000

標準価格¥802,800 →IPL超特価

¥2,800×60回	ボーナス6.1万×10回
¥5,000×60回	ボーナス4.8万×10回
¥8,000×48回	ボーナス4.63万×8回
¥13,000×60回	ボーナスなし

特選

Y-I マークのシステムをお求めの方には、もれなく通信教育サポート付きです。

NEC PC-9801VM2

パソコン高価下取り中

キーボードレッスン・プレゼント

多機能人

お申し込みナンバー**N0813**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)	¥415,000
PC-TV451(0.31ピッチ15"TVリモコン付アナログCRT)	¥168,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
AP-80K(24ドットカラー熱転写漢字、ROM、ケーブル付)	¥ 77,800
♯7499(第2水準漢字ROM)	¥ 15,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
PC-9801-24(16色グラフィックボード)	¥ 20,000
PC-9801-26(サウンドボード)	¥ 25,000
ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付)	¥ 28,000
TSW-203(場所をとらないラック)	¥ 33,800
A4カット紙(100枚分)	¥ 470

標準価格¥827,070 →IPL超特価

¥3,000×60回	ボーナス6.2万×10回
¥5,000×60回	ボーナス5.0万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.7万×8回
¥13,400×60回	ボーナスなし

キーボードレッスン・プレゼント

最先端ビジネスをフルサポート

お申し込みナンバー**N0814**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)	¥415,000
CU-14AG1(0.39 アナログ専用4050文字CRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
M-1024 II(24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字)	¥ 99,800
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)	¥ 20,000
PC-ケーブル(M-1024用)	¥ 7,500
PF-50(ピンフィードユニット)	¥ 5,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
PS98-125-HMW(日本語MS-DOS(Ver.3.1)	¥ 18,000
PS98-125-UM(MS-DOSユーザーズ マニュアル)	¥ 15,000
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
ペーパー(10×11インチ 1000枚)	¥ 3,500
TST-224(場所をとらないキャスター付デスク)	¥ 39,900

標準価格¥815,500 →IPL超特価

¥3,000×60回	ボーナス6.15万×10回
¥5,000×60回	ボーナス4.9万×10回
¥8,000×48回	ボーナス4.8万×8回
¥13,200×60回	ボーナスなし

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM

経済性も機能性も

お申し込みナンバー**N0815**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)	¥415,000
CU-14AG1(0.39 アナログ専用4050文字CRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
VP-130K(24ドット第2水準漢字、PC-ROM、ケーブル付)	¥177,000
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
ペーパー(15×11インチ 1000枚)	¥ 4,000

標準価格¥767,800 →IPL超特価

¥3,000×60回	ボーナス5.2万×10回
¥5,000×60回	ボーナス4万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.7万×8回
¥11,700×60回	ボーナスなし

特選

NEC PC-9801UV2

キーボードレッスン・プレゼント

パソコン&高精細度TV

お申し込みナンバー**N0822**

PC-9801UV2(16bit 1Mバイト3.5"FDD*2)	¥318,000
PC-TV451(0.31ピッチ超高解像度15"TVリモコン付カラーCRT)	¥168,000

標準価格¥486,000 →IPL超特価

¥2,800×60回	ボーナス2.9万×10回
¥3,800×48回	ボーナス3.25万×8回
¥8,800×36回	ボーナス2.2万×6回
¥7,600×60回	ボーナスなし

キーボードレッスン・プレゼント

純正・新戦力

お申し込みナンバー**N0823**

PC-9801UV2(16bit 1Mバイト3.5"FDD*2)	¥318,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥ 89,800
PC-PR201F(24ドット 第2水準漢字ROM付)	¥188,000
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
ペーパー(15×11インチ 1000枚)	¥ 4,000

標準価格¥657,800 →IPL超特価

¥2,900×60回	ボーナス4.5万×10回
¥5,000×48回	ボーナス4.51万×8回
¥10,000×48回	ボーナス3.5万×6回
¥10,400×36回	ボーナスなし

キーボードレッスン・プレゼント

多機能人のパソコンとは

お申し込みナンバー**N0824**

PC-9801UV2(16bit 1Mバイト3.5"FDD*2)	¥318,000
PC-TV452(0.39ピッチ15"リモコン付アナログCRT)	¥128,000
AP-80K(24ドットカラー熱転写漢字、ROM、ケーブル付)	¥ 77,800
♯7499(第2水準漢字ROM)	¥ 15,000
PC-9801-24(16色グラフィックボード)	¥ 20,000
PC-9801-26(サウンドボード)	¥ 25,000
ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上、下付)	¥ 28,000

標準価格¥611,800 →IPL超特価

¥2,800×60回	ボーナス4.4万×10回
¥5,100×60回	ボーナス3万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.55万×8回
¥10,100×60回	ボーナスなし

NEC PC-9801UV2

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM

経済的に機能追求

お申し込みナンバー**N0825**

PC-980UV2(16bit 1Mバイト3.5"FDD*2)	¥318,000
CU-14AG1(0.39 アナログ専用4050文字CRT)	¥ 89,800
AR-2400(24ピン第2水準漢字ROM、トラクターフィード付)	¥188,000
PCケーブル	¥ 4,900
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
ペーパー(15×11インチ 1000枚)	¥ 4,000
TSR-421(場所をとらない プリンタペーパ受けトレー、キャスター付)	¥ 49,800

標準価格¥712,500 →IPL超特価

¥2,900×60回	ボーナス4.8万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3.56万×10回
¥7,000×48回	ボーナス3.7万×8回
¥10,000×36回	ボーナス4万×6回

特選

NEC PC-98XA

キーボードレッスン・プレゼント

最高峰ビジネスパワーI

お申し込みナンバー**N0801**

PC-98XA model12(CPU80286 内部メモリ512KB IMS 2FDD)	¥575,000
N5923K(0.26ミリ 1120*750ドット14"カラーCRT)	¥190,000
PS98-XA125-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.0)	¥ 32,000
PC-PR201F(24ドット 第2水準漢字ROM付)	¥188,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
ペーパー(15×11インチ 1000枚)	¥ 4,000

標準価格¥1,009,000 →IPL超特価

¥5,000×60回	ボーナス6.38万×10回
¥8,100×48回	ボーナス6.5万×8回
¥10,000×36回	ボーナス8.35万×6回
¥15,600×60回	ボーナスなし

買い替えも追加購入も じっくり計算して下さい

NEC PC-9801VM4

キーボードレッスン・プレゼント

ビジネスフィールド高性能

お申し込みナンバー**N0802**

PC-9801VM4(20Mバイト3.5"固定ディスク1Mバイト5"FDD*2内蔵)	¥830,000
PC-KD853(0.31ミリ 14"カラーCRT)	¥118,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
PC-PR201F(24ドット 第2水準漢字ROM付)	¥188,000
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
ペーパー(15×11インチ 1000枚)	¥ 4,000

標準価格¥1,242,000 →IPL超特価

¥5,000×60回	ボーナス8.4万×10回
¥10,000×60回	ボーナス5.4万×10回
¥15,000×48回	ボーナス4.8万×8回
¥19,000×60回	ボーナスなし

月々1000円からOK

SYSTEM UP CREDIT

2段階増資型

1出世見込

比較 CREDIT

比べてわかる超低金利

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、7月18日より8月18日までの期間に限らせていただきます。



IPLメンテナンス部

新しいコミュニケーションの冒険者たち。静かなる自信。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

YES WIDE SUPPORT

1 初期不良への保証システム



2 業界初 IPL独自の2倍保証



メーカー保証＋IPL保証＝2倍保証

あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

使う人の身になって——私達の大切な仕事です。

初のIPL

システムお買上げ全員

通信教育

もちろん無料サポート

お申し込みはナンバーでお願いします。

NEC PC-8801mkIIMR

IPL SUPER SYSTEM 情報。私の部屋にインプット Y-IPL

お申し込みナンバー**N0804**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイトドライブ×2)	¥238,000
CU-14AG1(0.39 アナログ専用4050文字CRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
M-1024 II(24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字)	¥ 99,800
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)	¥ 20,000
PRTケーブル	¥ 7,500
JET-8801AMR(辞書約8万語 郵便番号辞書装備ワープロソフト)	¥ 35,800

標準価格¥514,900 →IPL超特価

¥1,700×60回	ボーナス3.8万×10回
¥4,700×60回	ボーナス2万×10回
¥8,000×36回	ボーナス2.65万×6回
¥8,100×60回	ボーナスなし

特選

フルシステム&セレクトTV Y-IPL

お申し込みナンバー**N0805**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイトドライブ×2)	¥238,000
PC-TV452(0.39ピッチ15"リモコンTV付アナログCRT)	¥128,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
ユーカラK2＋(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付)	¥ 28,000
AP-80K(24ドットカラー熱転写漢字、PC-ROM、ケーブル付)	¥ 77,800
A4カット紙(100枚分)	¥ 470
ゼビウス	¥ 7,800
ザナドゥ	¥ 7,800
クルーズチェイサーブラスティー	¥ 7,900

標準価格¥519,770 →IPL超特価

¥2,000×60回	ボーナス3.83万×10回
¥5,000×60回	ボーナス2.03万×10回
¥8,000×36回	ボーナス2.93万×6回
¥10,200×48回	ボーナスなし

NEC PC-8801mkIIMR

IPL SUPER SYSTEM パソコン通信、ビジネスフルパワー Y-IPL

お申し込みナンバー**N0806**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイトドライブ×2)	¥238,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
AR-2400(24ピン第2水準漢字ROM、トラクターフィード付)	¥188,000
PCケーブル	¥ 4,900
ユーカラK2＋(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付)	¥ 28,000

標準価格¥572,700 →IPL超特価

¥2,800×60回	ボーナス3.6万×10回
¥5,000×60回	ボーナス2.3万×10回
¥8,000×36回	ボーナス3.3万×6回
¥8,400×60回	ボーナスなし

特選

活用に応えてMR Y-IPL

お申し込みナンバー**N0807**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイトドライブ×2)	¥238,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)	¥108,000
ユーカラK2＋(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付)	¥ 28,000
A4カット紙(100枚分)	¥ 470
TSW-203(場所をとらないラック)	¥ 33,800

標準価格¥522,070 →IPL超特価

¥2,800×60回	ボーナス3.4万×10回
¥5,000×60回	ボーナス2.03万×10回
¥8,000×36回	ボーナス2.98万×6回
¥8,400×60回	ボーナスなし

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

Y-IPL マークのシステムをお求めの方には、もれなく通信教育サポート付きです。

NEC PC-8801mkIIFR-30

よく学び、よく遊べ

お申し込みナンバー**N0808**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2) ¥178,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT) ¥89,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ¥17,000
暗記博士(自分で作れる辞書機能付問題作成ソフト) ¥9,800
ゼビウス ¥7,800
ザナドゥ ¥7,800
ハイドライド ¥6,800

標準価格¥317,000 →IPL超特価

¥1,500×60回	ボーナス2.13万×10回
¥3,000×60回	ボーナス1.28万×10回
¥3,600×36回	ボーナス2.5万×6回
¥5,100×60回	ボーナスなし

SHARP X1G

IPL SUPER SYSTEM 88フルセット

お申し込みナンバー**N0811**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2) ¥178,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT) ¥89,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ¥17,000
AP-80K(24ドットカラー熱転写漢字、PC-ROM、ケーブル付) ¥77,800
ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付) ¥28,000
A4カット紙(100枚分) ¥470

標準価格¥391,070 →IPL超特価

¥1,500×60回	ボーナス2.92万×10回
¥3,000×60回	ボーナス2.02万×10回
¥5,000×36回	ボーナス2.84万×6回
¥6,300×60回	ボーナスなし

特選

多芸88

お申し込みナンバー**N0809**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2) ¥178,000
PC-TV452(0.39ピッチ15"リモコンTV付アナログCRT) ¥128,000
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ¥17,000

標準価格¥323,000 →IPL超特価

¥1,500×60回	ボーナス2.05万×10回
¥3,000×60回	ボーナス1.15万×10回
¥3,000×36回	ボーナス2.75万×6回
¥4,900×60回	ボーナスなし

SHARP X1turbo 限定20台

遊び心を加速する

お申し込みナンバー**S0801**

CZ-822C(5"2FDD) ¥118,000
CU-14G(14"2000文字カラーCRT) ¥49,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ¥17,000

標準価格¥184,800 →IPL超特価

¥1,000×60回	ボーナス1.15万×10回
¥2,000×36回	ボーナス1.49万×6回
¥4,400×36回	ボーナスなし
¥2,900×60回	ボーナスなし

先進機能にうれしい対応

お申し込みナンバー**S0802**

CZ-822C(5"2FDD) ¥118,000
CZ-820D(TV付14"カラー2000文字CRT) ¥79,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ¥17,000
CZ-8PC1(24ドット熱転写カラー漢字プリンタ) ¥69,800
CZ-8BV1(カラーイメージボード) ¥39,800
CZ-8BS1(FM音源ボード(スピーカ2本、ミュージックツール付)) ¥23,800
A4カット紙(100枚分) ¥470

標準価格¥348,670 →IPL超特価

¥2,000×60回	ボーナス2.25万×10回
¥3,000×48回	ボーナス2.38万×8回
¥5,000×36回	ボーナス2.28万×6回
¥5,700×60回	ボーナスなし

IPL SUPER SYSTEM まさしくturbo&ビデオ

お申し込みナンバー**S0804**

CZ-856C(5"2D*2新日本語処理) ¥178,000
CZ-855D(TV、リモコン付 15"カラー4050文字) ¥119,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ¥17,000
CZ-8PC1(24ドット熱転写カラー漢字プリンタ) ¥69,800
ユーカラ(日本語ワープロソフト、ターボキット付) ¥28,000
CZ-8BV1(カラーイメージボード) ¥39,800
NV-875HD(HiFiマックロード) ¥163,000

標準価格¥615,400 →IPL超特価

¥3,000×60回	ボーナス4.1万×10回
¥5,000×60回	ボーナス2.9万×10回
¥8,000×36回	ボーナス4.2万×6回
¥9,800×60回	ボーナスなし

特選

SHARP SuperMZチャンス
ただ今、モデムユニット1×22(¥21,800)プレゼント中

SHARP X1turbo 限定20台

夢をかなえて通信へ

限定20台

お申し込みナンバー**S0805**

MZ-252I(8ビットCPU3.5"FDD二基 データレコーダ付) ¥198,000
MZ-1D24(TV、リモコン付 15"カラー4050文字)……(予価)¥118,000
ブランクディスケット(5"2DD 10枚) ¥18,000

標準価格¥334,000 →IPL超特価

¥1,500×60回	ボーナス2万×10回
¥3,000×48回	ボーナス1.7万×8回
¥3,000×36回	ボーナス2.65万×6回
¥4,800×60回	ボーナスなし

T・H・E 2・倍・保・証
WIDE SUPPORT

IPL SUPER SYSTEM 世界とコミュニケート、そして記録

お申し込みナンバー**S0806**

MZ-252I(8ビットCPU3.5"FDD二基 データレコーダ付) ¥198,000
MZ-1D22(14"カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可) ¥108,000
MZ-1R28(ROMボード(約9万語)) ¥22,000
ブランクディスケット(3.5"10枚) ¥18,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ) ¥79,800
MZ-1C35(ケーブル) ¥6,800
ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付) ¥28,000

標準価格¥460,600 →IPL超特価

¥2,000×60回	ボーナス2.83万×10回
¥3,000×48回	ボーナス3.09万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.17万×3回
¥6,700×60回	ボーナスなし

特選

IPL SUPER SYSTEM いっきにイメージの拡大へ

お申し込みナンバー**S0803**

CZ-856C(5"2D×2新日本語処理) ¥178,000
CZ-855D(15"カラー4050文字TV、リモコン付) ¥119,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ¥17,000

標準価格¥314,800 →IPL超特価

¥1,500×60回	ボーナス1.83万×10回
¥3,000×36回	ボーナス2.38万×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.95万×4回
¥4,500×60回	ボーナスなし

特選

IPL新商品学・報告します!

	メーカー	製品名	価格	お支払方法例 60回	36回	24回	仕様
ワープロ	NEC	PWP-70E	IPL超特価(標準価格¥198,000)	月々¥3,100	月々¥4,800	月々¥6,800	24ドット9"CRT 3.5"FDD内蔵第2水準実装
ワープロ	TOSHIBA	JW-R50F2	IPL超特価(標準価格¥128,000)	月々¥2,000	月々¥3,100	月々¥4,400	24ドット3.5"FDD4桁表示 ハガキ可
ワープロ	SHARP	WD-300F	IPL超特価(標準価格¥118,000)	月々¥2,000	月々¥3,000	月々¥4,300	24ドット 3.5"FDD内蔵 TV接続可
プリンタ	EPSON	VP-130K	IPL超特価(標準価格¥177,000)	月々¥2,700	月々¥4,100	月々¥5,900	24ドット 第2水準漢字、PC-ROM、ケーブル付
プリンタ	TDKK	NP510	IPL超特価(標準価格¥182,500)	月々¥2,800	月々¥4,300	月々¥6,100	24ピンカラー 第2水準漢字熱転写 ケーブル付
ファクシミリ	NEC	NEFAX-10	IPL超特価(標準価格¥347,000)	月々¥5,800	月々¥9,000	月々¥12,800	B4送受信 持ち運び、壁掛可 設置材、調整費付
コピー	SHARP	電子黒板 ハイコピー Light VB-200	IPL超特価(標準価格¥298,000)	月々¥4,900	月々¥7,500	月々¥10,700	SHARP電子黒板 600×890 リモコン操作
コピー	CANON	ミニコピアFC-5	IPL超特価(標準価格¥129,000)	月々¥2,400	月々¥3,700	月々¥5,300	A4版 世界最少、最軽量自動給紙装置付 カラーカートリッジ

※その他、お支払い方法は月々1,000円からご相談に応じます。お気軽にシステムアップ、お電話下さい。

※今回掲載の製品は、7月18日より8月18日までの期間に限らせていただきます。

情報〝通〟人間。このシステムクレジット集合体。

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

YES SYSTEM CLEDIT

1 ……だから便利
追加購入も現在のクレジットに組込めます。

2 ……だから経済的
出世見込・段階増資型
ボーナス夏・冬選択型

3 確かにお買得……
群を抜く超低金利

だから便利

追加購入も買い替えも現在のクレジットに組込めます。

商品を買い替えても追加購入しても心配いりません。当社でお求めの方は、今、お支払い中のクレジットに組込めます。計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。月々はそのまま据え置いて、ボーナスのみで調整、あるいはボーナスはそのまま月々のみ調整。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……
これがIPLの基本姿勢です。

初のIPL
システムお買上げ全員
通信教育
もちろん無料サポート

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

IPL SUPER SYSTEM

定型もフリーもおまかせ

お申し込みナンバー N0816

PC-8801mkⅡFR30(高速&512色グラフィックス5'FDD/2)	¥178,000
CU-14AG1(0.39 アナログ専用4050文字CRT)	¥89,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥17,000
M-1024 Ⅱ(24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字)	¥99,800
PRTケーブル	¥7,500
ユーカラK2＋(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付)	¥28,000
ペーパー(10×11インチ 1000枚)	¥3,500

標準価格¥423,600 →IPL超特価

¥1,000×60回	ボーナス3.45万×10回
¥3,000×60回	ボーナス2.25万×10回
¥5,000×36回	ボーナス3.2万×6回
¥6,700×60回	ボーナス なし

特選

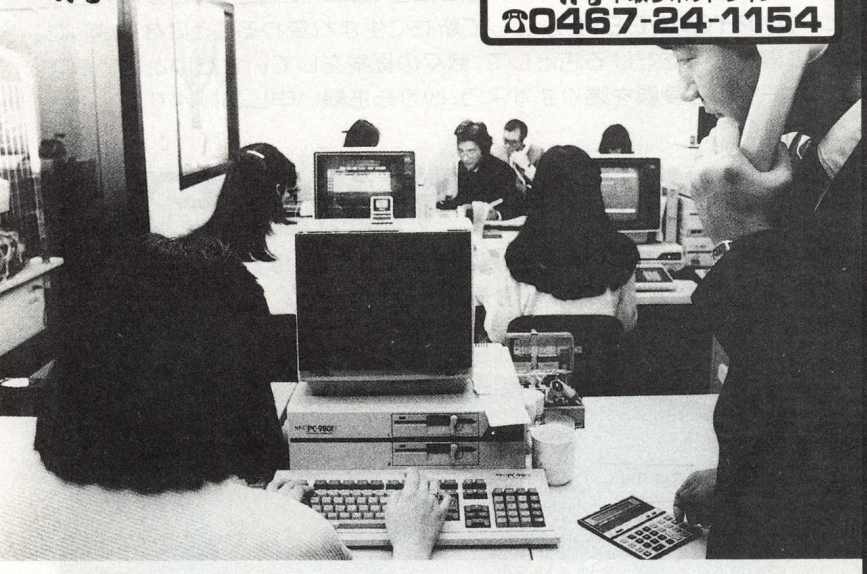
じっくり計算して下さい。

月々100円、ボーナス時100円のわずかな差でもTOTALすると60回払いで何と12000円、月々300円、ボーナス時300円の差となると21,000円という金額に昇ります。わずかな差、みのがせません。

IPLの群を抜く超低金利。超お買得価格。

さらにお求めやすく
パソコン高価下取り中
IPL下取りホットライン
☎0467-24-1154

IPLインフォメーションセンター



FUJITSU FM77AV-2

AV2 全ての機能をひきだして

お申し込みナンバー F0801

FM77AV-2(3.5'FDD×2 4096色同時発色スーパーインポーズ可)	¥158,000
FMTV-151(15'TV付アナログカラー2000文字)	¥89,800
ブランクディスケット(3.5'2D 10枚)	¥18,000
NV-875HD(HiFiマックロード)	¥163,000
FM77-411(ビデオデジタイズカード)	¥24,800
MB22436(マウスセット)	¥33,000
B273D050(FMグラフィックエディタ V1.0)	¥9,800
FMAV-101(ビデオコンバータ)	¥58,000
FMPR-201(カラー熱転写プリンタ)	¥79,800
秀(1/4角、4倍角、1/2改行、演算、レイアウト機能付)	¥38,000
A4カット(100枚分)	¥470

標準価格¥672,670 →IPL超特価

¥3,000×60回	ボーナス5.03万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3.83万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.47万×8回
¥11,300×60回	ボーナス なし

FUJITSU FM-16 β FDⅡ

知の糧もワークの糧も

お申し込みナンバー F0802

FM16β FD2(16ビットIBM第2水準漢字ROMキーボード)	¥405,000
MB-27331(14'カラーCRT 4050文字 0.37ミリ)	¥109,800
B278A101(MS-DOS V3.1)	¥32,000
ブランクディスケット(5'2HD 10枚)	¥24,000
PMPR-451(カラー漢字プリンター15)	¥280,000

標準価格¥850,800 →IPL超特価

¥5,000×60回	ボーナス4.59万×10回
¥7,000×60回	ボーナス3.39万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.19万×8回
¥12,000×60回	ボーナス なし

LONG-SUPPORT

初期不良は1ヵ月まで新品交換

日曜・祭日・指定日配送OK.!
超低金利……
全国無料配送

輸送上のトラブルにも対応
組合せ自由

Y-Iマークのシステムをお求めの方には、もれなく通信教育サポート付きです。

21世紀に伝えたい。

安心できる12のサポート



店舗のみ第1、第3火曜日休業
(但し、祭日にあたる場合は営業致します。)

ごあいさつ

日頃、格別なるお引立てを賜り、誠にありがとうございます。
私ども「ICワールドヨコヤマ」として長い間ご愛顧・ご支援いただいてまいりましたが、新時代人の対応に向け、さらに企業拡大をはかるために社名を**「ウエーブ・アイ(WAVE EYE)」**として新たに生まれ変わることになりました。
皆様方に喜んでいただける店として、数々の提案をしていきたいと思います。
今後とも一層のご愛顧を賜りますよう、心からお願い申しあげます。

新社名決定！ その名は、WAVE EYE

●新社名募集にたくさんのご応募をいただき誠にありがとうございました。
鋭意選考の結果、以下3名の方に謝礼をお送り致します。

千葉県　**井浦**さん(23才)
埼玉県　**内海**さん(25才)
鹿児島県　**橋口**さん(18才)



“安心„に惚れて下さい

電話一本即納。

全国をサポートするウェーブ・アイ。

全品超特価でご奉仕！

本誌に掲載されていない商品でもお好きな組み合わせで超特価で提供致します。

全品完全保証付！

新品はメーカー保証1年間。初期不良は新品と交換させて頂きます。もちろん中古にも半年間の保証付き。

商品の組み合せ自由！

本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

全国無料配送！

一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。
（但し5万円以上の商品に限ります。）

配達日指定OK！

留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK！

高額下取りサービス！

お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。

クレジットお支払い方法自由。

お客様のご予算に合わせてピッタリのお支払い方法を計算いたします。

超低金利クレジット。

お支払い回数が2回〜72回までの超低金利クレジットが簡単に組めます。

頭金なし。ゆっくりクレジット。

商品は今すぐお届け、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。（この場合はお申込み時にお申し出下さい。）

ボーナス2回払いOK！

月々のお支払いはまったくナシ！お支払いは夏と冬のボーナスで……

代金引換システム。

現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いでOK！

アフターサービス万全。

購入後、万一故障してもお気軽にお申し出下さい。万全の体制をとっております。

おハガキでのご注文もご利用下さい。

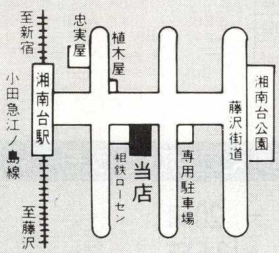
ウエーブアイはいそがしく、なかなかTELするひまがないという方のために、おハガキでのご注文も受け賜っております。
ハガキに下記事項をご記入の上お送り下さい。

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十一番地一〇号
ウェーブアイ
I／O係

1. 住　所
2. 氏　名
3. 年　令
4. 電話番号
5. 保護者名
（20才未満の方）
6. 商品名
7. 支払い方法
月々　　円×　回
ボーナス　　円×　回

お近くの方はぜひ1度ご来店下さい。

ご自分の目で、ぜひ商品をたしかめたいという方は、ぜひ1度ご来店下さい。
社員一同、気持ちのよいサービスでおまちしております。



未来をクリエイトする

WAVE EYE

株式会社 ウェーブ・アイ
（旧 ICワールドヨコヤマ）
神奈川県藤沢市湘南台1丁目11番地10号

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
函館	0138(27)5629
盛岡	0196(24)3172
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
長野	0262(35)5661
金沢	0762(24)2251
宇都宮	0286(27)3226
千葉	0472(50)9523
東京	03（563）2488
静岡	0542(54)0696
名古屋	052(581)4325
大阪	06（362）5057
岡山	0862(24)5524
高松	0878(33)0663
広島	082(293)0811
福岡	092(481)0502
熊本	096(363)5077
鹿児島	0992(56)3973
問合せ	0466(43)1765
FAX	0466(43)1265

お申込み受付時間 AM9:00▶PM9:00

年中無休

WAVE EYE
(旧 ICワールドヨコヤマ)

新社名決定記念全品超特価

社団法人日本通信販売協会会員

NEC PC-9801VM4

プラン801 VM4基本セット　TELにて

PC-9801VM4	830,000円
N-5913(0.31ミリ14型カラーCRT)	165,000円
CRTケーブル	4,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	1,023,800円

WAVE-EYE特価

12,000円×48回	ボーナス54,800円×8回
10,000円×60回	ボーナス44,600円×10回
5,000円×72回	ボーナス61,100円×12回
15,100円×72回	ボーナスなし

プラン802 VM4本格ワープロセット　TELにて

PC-9801VM4	830,000円
N-5913(0.31ミリ14型カラーCRT)	165,000円
PC-PR201HC(24ドットカラー漢字プリンター)	308,000円
PC-PR201H-02(第2水準ROMカートリッジ)	25,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
CRTケーブル	4,800円
定価合計	1,390,800円

WAVE-EYE特価

15,000円×48回	ボーナス75,000円×8回
10,000円×60回	ボーナス84,400円×10回
5,000円×72回	ボーナス95,800円×12回
20,900円×72回	ボーナスなし

成熟の高機能が、いまビジネス・パワーを盛り上げる。



PC-9801VM4
標準価格830,000円
本体特価747,000円

NEC PC-9801VM2

プラン803 VM2お買得基本セット　TELにて

PC-9801VM2	415,000円
CU-14AG(4,050文字カラーCRT)	89,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	528,800円

WAVE-EYE特価

9,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス18,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,200円×10回
7,200円×72回	ボーナスなし

プラン804 VM2純正基本セット　TELにて

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD854(4,050文字カラーCRT)	89,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	528,800円

WAVE-EYE特価

7,000円×36回	ボーナス37,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス32,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス33,600円×10回
7,500円×72回	ボーナスなし

プラン805 VM2本格基本セット　TELにて

PC-9801VM2	415,000円
PC-TV452(4,050文字カラーCRT、TV付)	128,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	567,000円

WAVE-EYE特価

8,000円×36回	ボーナス38,700円×6回
6,000円×48回	ボーナス32,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス32,300円×10回
8,100円×72回	ボーナスなし

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。



PC-9801VM2
標準価格415,000円
本体特価373,000円

PCシリーズパソコン下取りコーナー/お買換えにぜひどうぞ!

PC-8801	+29.5万円	➡VM2
PC-8801mkIISR30	+25万円	
PC-9801	+27万円	
PC-9801F2	+20万円	
PC-8001mkII	+12万円	➡88FR30
PC-8001mkIISR	+11万円	
PC-8801	+10万円	
PC-8801mkII30	+7.5万円	

PC-9801	+ 20万円	➡UV2
PC-9801F2	+ 13.5万円	
PC-9801M2	+ 9.5万円	
PC-9801U2	+ 13.5万円	
PC-8801mkII30	+ 12万円	➡88mkIIMR
PC-8801mkIISR30	+ 10万円	
PC-9801	+ 13万円	
PC-8001mkIISR	+ 16万円	

増設RAMボード

PC/UV・VF・VM用

○128KB
特価 12,000円

○256KB
特価 22,000円

○512KB
特価 34,000円

未来をクリエイトする
WAVE EYE
株式会社 ウェーブ・アイ

○○○○○○○○○ご注文は下記TELまで

藤沢	0466(43)1775	宇都宮	0286(27)3226	高松	0878(33)0663
札幌	011(771)4971	千葉	0472(50)9523	広島	082(293)0811
函館	0138(27)5629	東京	03(563)2488	福岡	092(481)0502
盛岡	0196(24)3172	静岡	0542(54)0696	熊本	096(363)5077
仙台	0222(67)5371	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(56)3973
新潟	0252(75)5076	大阪	06(362)5057	問合せ	0466(43)1765
長野	0262(35)5661	岡山	0862(24)5524	FAX	0466(43)1265
金沢	0762(24)2251				

NEC PC-9801UV2

プラン806 UV2お買得基本セット TELにて

PC-9801UV2	318,000円
CU-14AGI(4,050文字カラーCRT)	89,800円
ブランクディスケット 3.5"2HD×10枚	24,000円
定価合計	431,800円

WAVE-EYE特価

5,000円×36回	ボーナス37,100円×6回
4,000円×48回	ボーナス28,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
6,300円×72回	ボーナスなし

プラン807 UV2純正基本セット TELにて

PC-9801UV2	318,000円
PC-KD854(4,050文字カラーCRT)	89,800円
ブランクディスケット3.5"2HD×10枚	24,000円
定価合計	431,800円

WAVE-EYE特価

6,000円×36回	ボーナス32,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
4,000円×60回	ボーナス20,300円×10回
6,400円×72回	ボーナスなし

プラン808 UV2本格基本セット TELにて

PC-9801UV2	318,000円
PC-TV452(4,050文字カラーCRT、TV付)	128,000円
ブランクディスケット3.5"2HD×10枚	24,000円
定価合計	470,000円

WAVE-EYE特価

7,000円×36回	ボーナス31,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス29,800円×10回
6,900円×72回	ボーナスなし



PC-9801UV2
標準価格318,000円
本体特価302,000円

PC-98ワープロシステム 目的とご予算にぴったりのプランをお選び下さい。

PC-98にSTAR AR-2400(マルチフォント漢字プリンター)を使用するワープロシステム

Aセット

CU-14AGI(4,050文字カラーCRT)	89,800円
AR-2400(24ドット漢字プリンター)	188,000円
新一太郎(ワープロソフト)	58,000円
プリンターケーブル	4,800円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット 10枚	18,000円
定価合計	362,600円

プラン809 VM2+Aセットで 特価580,000円

12,000円×36回	ボーナス46,000円×6回
10,000円×48回	ボーナス32,800円×8回
8,000円×60回	ボーナス28,500円×10回
11,100円×72回	ボーナスなし

プラン813 UV2+Aセットで 特価520,000円

12,000円×36回	ボーナス33,900円×6回
9,000円×48回	ボーナス29,300円×8回
6,000円×60回	ボーナス32,700円×10回
9,900円×72回	ボーナスなし

PC-98にbrother M-1024II(インテリジェント漢字プリンター)を使用するワープロシステム

Bセット

CU-14AGI(4,050文字カラーCRT)	89,800円
M-1024II(24ドット漢字プリンター、ハガキ可)	99,800円
Terra(ワープロソフト)	32,000円
プリンターケーブル	4,800円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット10枚	18,000円
定価合計	248,400円

プラン810 VM2+Bセットで 特価495,000円

10,000円×36回	ボーナス41,000円×6回
8,000円×48回	ボーナス31,500円×8回
6,000円×60回	ボーナス29,500円×10回
9,500円×72回	ボーナスなし

プラン814 UV2+Bセットで 特価429,000円

9,000円×36回	ボーナス33,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス26,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス26,800円×10回
8,200円×72回	ボーナスなし

PC-98に純正PC-PR101L(日本語シリアルプリンター)を使用するワープロシステム

Cセット

PC-KD854(4,050文字カラーCRT)	89,800円
PC-PR101L	175,000円
一太郎	58,000円
プリンター用紙	4,800円
ブランクディスケット 10枚	18,000円
定価合計	345,600円

プラン811 VM2+Cセットで 特価595,000円

12,000円×36回	ボーナス49,000円×6回
10,000円×48回	ボーナス35,200円×8回
8,000円×60回	ボーナス30,500円×10回
11,400円×72回	ボーナスなし

プラン815 UV2+Cセットで 特価528,000円

12,000円×36回	ボーナス35,500円×6回
9,000円×48回	ボーナス30,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス33,800円×10回
10,100円×72回	ボーナスなし

PC-98にSTAR TR-24(熱転写漢字プリンター)を使用するワープロシステム

Dセット

4,050文字カラーCRT	99,800円
TR-24(24ドット熱転写プリンター)	68,800円
Terra(ワープロソフト)	32,000円
プリンターケーブル	4,800円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット 10枚	18,000円
定価合計	227,400円

プラン812 VM2+Dセットで 特価469,000円

8,000円×36回	ボーナス47,500円×6回
6,000円×48回	ボーナス39,100円×8回
5,000円×60回	ボーナス32,000円×10回
9,000円×72回	ボーナスなし

プラン816 UV2+Dセットで 特価402,000円

8,000円×36回	ボーナス34,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス28,500円×8回
4,000円×60回	ボーナス29,200円×10回
7,700円×72回	ボーナスなし

WAVE EYE
(旧 ICワールドヨコヤマ)

新社名決定記念全品超特価

社団法人 日本通信販売協会会

NEC PC-8801mkIIFR MR



いま8ビットの頂点へ。
誰もが満足できるラインアップ
可能性を追求して生まれたハイポテンシャルマシン。

プラン817 88FRモデル10お買得基本セット 33%引

PC-8801mkIIFR10	99,800円
2,000文字CRT	67,800円
データーレコーダー RQ-8030	9,800円
定価合計	177,400円

特価 **119,000円**

7,000円×12回	ボーナス23,100円×2回
5,000円×18回	ボーナス14,600円×3回
3,000円×24回	ボーナス16,500円×4回
4,000円×36回	ボーナスなし

プラン818 88FRモデル20お買得基本セットTELにて

PC-8801mkIIFR20	148,000円
CU-14AGI(4,050文字カラーCRT)	89,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	254,800円

WAVE-EYE特価

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,900円×60回	ボーナスなし

プラン819 88FRモデル30お買得基本セットTELにて

PC-8801mkIIFR30	178,000円
CU-14AGI(4,050文字カラーCRT)	89,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	284,800円

WAVE-EYE特価

5,000円×24回	ボーナス28,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス17,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス14,600円×8回
4,400円×60回	ボーナスなし

プラン820 88FRモデル30純正基本セット TELにて

PC-8801mkIIFR30	178,000円
PC-KD854(4,050文字カラーCRT)	89,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	284,800円

WAVE-EYE特価

7,000円×24回	ボーナス20,600円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス16,600円×8回
4,700円×60回	ボーナスなし

プラン821 88FRモデル30本格基本セット TELにて

PC-8801mkIIFR30	178,000円
PC-TV452(4,050文字カラーCRT、TV付)	128,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	323,000円

WAVE-EYE特価

8,000円×24回	ボーナス23,000円×4回
6,000円×36回	ボーナス14,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス15,300円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

プラン822 88MR純正基本セット TELにて

PC-8801mkIIMR	238,000円
PC-KD854(4,050文字カラーCRT)	89,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	351,800円

WAVE-EYE特価

9,000円×24回	ボーナス20,800円×4回
6,000円×36回	ボーナス16,600円×6回
4,000円×48回	ボーナス17,400円×8回
5,600円×60回	ボーナスなし

PC-88ワープロシステム 目的とご予算にぴったりのプランをお選び下さい。

PC-88にSTAR TR-24(熱転写漢字プリンター)を使用するシステム

Aセット

CU-14AGI(4,050文字カラーCRT)	89,800円
TR-24(24ドット熱転写プリンター)	68,800円
ユーカラK2	28,000円
プリンターケーブル	4,800円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット10枚	18,000円
定価合計	213,400円

プラン823 FR30+Aセットで特価 **288,000円**

8,000円×24回	ボーナス35,500円×4回
6,000円×36回	ボーナス22,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
6,300円×60回	ボーナスなし

プラン826 MR+Aセットで特価 **335,000円**

10,000円×24回	ボーナス37,100円×4回
7,000円×36回	ボーナス26,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
7,300円×60回	ボーナスなし

PC-88にbrother M-1024II(インテリジェント漢字プリンター)を使用するワープロシステム

Bセット

CU-14AGI(4,050文字カラーCRT)	89,800円
M-1024II(24ドット漢字プリンター、ハガキ可)	99,800円
JET-8801AV2	35,800円
プリンターケーブル	4,800円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット10枚	18,000円
定価合計	252,200円

プラン824 FR30+Bセットで特価 **321,000円**

9,000円×24回	ボーナス39,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス23,500円×6回
5,000円×48回	ボーナス21,500円×8回
7,000円×60回	ボーナスなし

プラン827 MR+Bセットで特価 **368,000円**

5,000円×36回	ボーナス45,100円×6回
4,000円×48回	ボーナス35,100円×8回
3,000円×60回	ボーナス30,700円×10回
7,000円×72回	ボーナスなし

PC-88に純正PC-PR406(熱転写プリンター)を使用するワープロシステム

Cセット

PC-KD854(4,050文字カラーCRT)	89,800円
PC-PR406	99,800円
ワープロソフト(即戦力)	55,000円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット10枚	18,000円
定価合計	266,600円

プラン825 FR30+Cセットで特価 **332,000円**

10,000円×24回	ボーナス36,200円×4回
7,000円×36回	ボーナス25,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,300円×8回
7,300円×60回	ボーナスなし

プラン828 MR+Cセットで特価 **379,000円**

7,000円×36回	ボーナス35,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス30,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス32,200円×10回
7,200円×72回	ボーナスなし

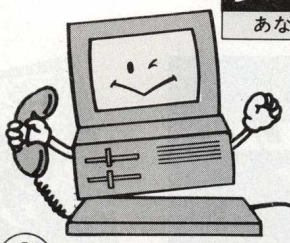
未来をクリエイトする
WAVE EYE
株式会社 ウェーブ・アイ

○○○○○○○○ご注文は下記TELまで

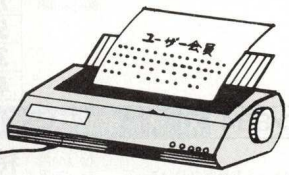
藤沢	0466(43)1775	宇都宮	0286(27)3226	高松	0878(33)0663
札幌	011(771)4971	千葉	0472(50)9523	広島	082(293)0811
函館	0138(27)5629	東京	03(563)2488	福岡	092(481)0502
盛岡	0196(24)3172	静岡	0542(54)0696	熊本	096(363)5077
仙台	0222(67)5371	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(56)3973
新潟	0252(75)5076	大阪	06(362)5057	問合せ	0466(43)1765
長野	0262(35)5661	岡山	0862(24)5524	FAX	0466(43)1265
金沢	0762(24)2251				

ウェーブ・アイユーザー会員入会のご案内

あなたのパソコンを100%活用するための特典、メンテナンス&情報源



この度、当社でパソコンをお買上げの方々に、新しくユーザー会員の募集を行います。会員の方々には、下記の様な特典がございます。



1. 年間、4回の会報の発行

■新製品の紹介、及び会員価格での販売。
■パソコンの活用法。
■会員の方々のパソコン通信の斡施。
■会員からの投書、及びアンケート結果の掲載。

2. メンテナンスの充実

■例えば、お客様のパソコンが故障及び破損で修理をする際にパソコンの貸出が受けられます。

3. プログラムコンテスト

■会員の方々のプログラムの紹介及び販売（紹介の場合は賞金、販売の場合は印税をお支払い致します。）

その他、盛りだくさんの企画等を検討しております。会員の方々のご意見を参考にして、パソコンの利用価値の拡大をして行きたいと思っております。

入会申し込み方法

今回、機種別のユーザー会員の発足になります。下記の機種を選びお申し込み下さい。

- PC-9801会員(PC-9801/E/F/VF/VM/XA)
- PC-8801会員(PC-8801/mkII/SR/FR/TR/MR)
- MZ会員 (MZ-1500/MZ-2500/MZ-2000 等)
- X1会員 (X1/C/K/S/turbo)
- FM会員 (FM-7/77/16β)

ハガキ又は、TELにてお申し込みいただくと、まず「入会申し込み書」をお送りいたしますので、必要事項をご記入の上、年会費6,000円を添えて下記住所までお送り下さい。折り返し会員証と会報をお送りいたします。(詳細はTELにて)

送り先▶ 〒252 神奈川県藤沢市湘南台1-11-10 ウェーブアイ(旧ヨコヤマ) Tel **0466(43)1775**

SHARP
パソコンテレビ XIG

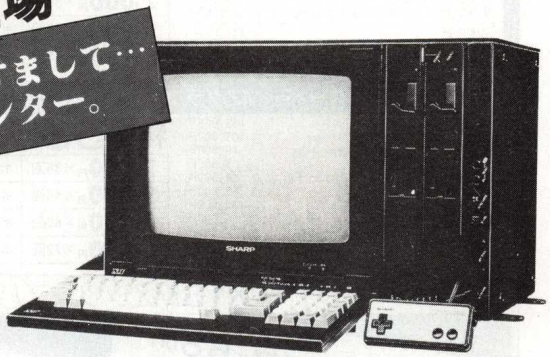
プラン829 XIGモデルIOお買得基本セット TELにて

CZ-820C	69,800円
CU-14G	49,800円
定価合計	119,600円

WAVE-EYE特価

6,000円×12回	ボーナス16,000円×2回
4,000円×18回	ボーナス11,600円×3回
4,500円×24回	ボーナスなし

新登場
狙いすまして…遊ハンター。



プラン830 XIGモデル30お買得基本セット TELにて

CZ-822C	118,000円
2,000文字CRT	67,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	202,800円

特価 ~~156,000~~円

8,000円×12回	ボーナス20,900円×2回
5,000円×18回	ボーナス17,200円×3回
6,000円×24回	ボーナスなし

プラン831 XIGモデル30純正基本セット TELにて

CZ-822C	118,000円
CZ-820D	79,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	214,800円

WAVE-EYE特価

7,000円×18回	ボーナス18,000円×3回
5,000円×24回	ボーナス16,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,600円×6回
3,800円×48回	ボーナスなし

プラン832 XIGモデル30ワープロ入門セット TELにて

CZ-822C	118,000円
2,000文字CRT	67,800円
CZ-8PC1	59,800円
JET-XI	35,800円
プリンター用紙	2,500円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	300,900円

特価 ~~237,000~~円

7,000円×24回	ボーナス18,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス12,200円×6回
3,000円×48回	ボーナス15,200円×8回
4,500円×60回	ボーナスなし

WAVE EYE
(旧 ICワールドヨコヤマ)

新社名決定記念全品超特価

JADMA 社団法人日本通信販売協会会

SHARP X1 turbo II パソコンテレビ

プラン833 X1 ターボII お買得基本セット 26%引

CZ-856C	178,000円
4,050文字カラーCRT・TV付	109,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	304,800円

特価225,000円

7,000円×24回	ボーナス23,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス15,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,100円×8回
4,900円×60回	ボーナスなし

プラン834 X1 ターボII ワープロセット 25%引

CZ-856C	178,000円
CZ-855D	109,800円
TR-24X(24ドット熱転写プリンター)	68,800円
プリンターケーブル	4,500円
ワープロソフト(テラ)	32,000円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	414,100円

特価312,000円

9,000円×24回	ボーナス36,400円×4回
7,000円×36回	ボーナス21,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス20,100円×8回
6,800円×60回	ボーナスなし

プラン835 X1 ターボII本格ワープロセット 25%引

CZ-856C	178,000円
CZ-855D	109,800円
AR-2400	188,000円
プリンターケーブル	5,000円
JET-X1	35,800円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	537,600円

特価403,000円

9,000円×36回	ボーナス28,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス22,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス23,300円×10回
7,700円×72回	ボーナスなし



時代に応える、3つの能力。X1ターボII、知的にパワーアップして新登場。

SHARP Super MZ

プラン836 スーパーMZ お買得基本セット 35%引

MZ-2521	198,000円
4,050文字アナログCRT	108,000円
ブランクディスケット3.5×10枚	17,000円
定価合計	325,000円

特価210,000円

5,000円×24回	ボーナス30,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス24,800円×6回
5,600円×48回	ボーナスなし

プラン837 スーパーMZ ワープロセット 31%引

MZ-2521	198,000円
4,050文字アナログCRT	108,000円
MZ-1P17	79,800円
MZ-1C35	6,800円
ユーカラK2	28,000円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット3.5×10枚	17,000円
定価合計	441,600円

特価306,000円

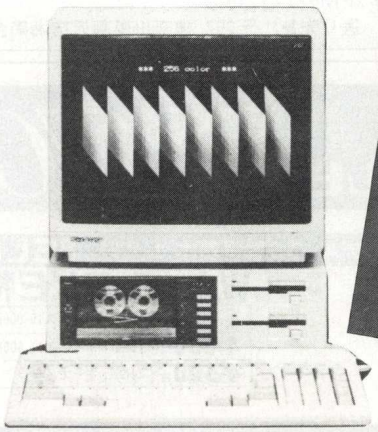
9,000円×24回	ボーナス34,700円×4回
7,000円×36回	ボーナス20,400円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,100円×8回
6,700円×60回	ボーナスなし

プラン838 スーパーMZグラフィックセット 30%引

MZ-2521	198,000円
4,050文字アナログCRT	108,000円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C35(ケーブル)	6,800円
MZ-1M10(カラーパレットボード)	14,500円
MZ-1X10(マウス)	19,800円
グラフィックソフト『ぱれっと』	30,000円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット3.5×10枚	17,000円
定価合計	477,900円

特価335,000円

7,000円×36回	ボーナス26,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,300円×10回
6,400円×72回	ボーナスなし



視線は、いま、スーパーMZ。本格データベース機能がうれしい。

X1&MZシリーズパソコン下取りコーナー/お買換えにどそうぞ!

X1ディスプレイ付+6.8万円 ⬇ X1Gセット

MZ-1500+13.5万円 MZ-2000+13万円 ⬇ Supermz

X1ディスプレイ付+17.5万円 ⬇ X1turboセット

未来をクリエイトする
WAVE EYE
株式会社 ウェーブ・アイ

○○○○○○○ご注文は下記TELまで

藤沢	0466(43)1775	宇都宮	0286(27)3226	高松	0878(33)0663
札幌	011(771)4971	千葉	0472(50)9523	広島	082(293)0811
函館	0138(27)5629	東京	03(563)2488	福岡	092(481)0502
盛岡	0196(24)3172	静岡	0542(54)0696	熊本	096(363)5077
仙台	0222(67)5371	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(56)3973
新潟	0252(75)5076	大阪	06(362)5057	問合せ	0466(43)1765
長野	0262(35)5661	岡山	0862(24)5524	FAX	0466(43)1265
金沢	0762(24)2251				

富士通 FM77AV FM-NEW7 FM-77L2

プラン839 77AV-2 お買得基本セット 31%引

FM-77AV2	158,000円
14型アナログCRT	67,800円
カラーケーブル	3,000円
定価合計	228,800円

特価158,000円

5,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回	ボーナスなし

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。



プラン840 77AV-1 純正基本セット 25%引

FM-77AV1	128,000円
FM-TV151	89,800円
定価合計	217,800円

特価163,000円

5,000円×24回	ボーナス17,200円×4回
3,000円×36回	ボーナス15,200円×6回
3,500円×60回	ボーナスなし

プラン841 77AV-2 純正基本セット 25%引

FM-77AV2	158,000円
FM-TV151	89,800円
定価合計	247,800円

特価185,000円

5,000円×24回	ボーナス23,600円×4回
3,000円×36回	ボーナス19,700円×6回
4,900円×48回	ボーナスなし

プラン842 NEW7 お買得基本セット 55%引

FM-New7	99,800円
2,000文字CRT	67,800円
RQ-8030(データーレコーダー)	9,800円
定価合計	177,400円

特価79,000円

7,500円×12回	
4,000円×24回	

プラン843 FM77L2基本セット 53%引

FM-77L2	193,000円
2,000文字カラーCRT	67,800円
定価合計	260,800円

特価123,000円

5,900円×24回	
4,100円×36回	
3,200円×48回	

プラン844 77L2 400ラインワープロセット 45%引

FM-77L2	193,000円
4,050文字カラーCRT	99,800円
400ラインセット MB28121(ワープロソフト付)	99,800円
TR-24F(24ドット熱転写プリンター)	68,800円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	468,200円

特価259,000円

9,000円×24回	ボーナス21,100円×4回
6,000円×36回	ボーナス16,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス23,600円×8回
5,700円×60回	ボーナスなし

富士通 FM16β

プラン845 16βFDII基本セット 32%引

FM-16βFDII	405,000円
4,050文字カラーCRT	99,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	528,800円

特価358,000円

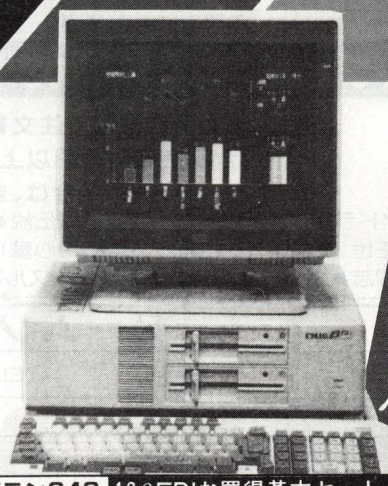
8,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,500円×8回
3,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
6,800円×72回	ボーナスなし

プラン846 16βFDIIワープロセット 27%引

FM-16βFDII	405,000円
4,050文字カラーCRT	99,800円
VP-130K	177,000円
FM用ROMカートリッジ	13,000円
プリンターケーブル	4,800円
MS-DOS(V3.1)	35,000円
Queen	72,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	830,600円

特価608,000円

12,000円×36回	ボーナス52,100円×6回
10,000円×48回	ボーナス37,600円×8回
8,000円×60回	ボーナス32,500円×10回
11,600円×72回	ボーナスなし



高性能・大容量時代を先導する新世代パソコン、新FM16β

プラン847 16βHDIIワープロセット 23%引

FM-16βHDII	680,000円
MB27333	155,000円
FMPR-451	280,000円
MS-DOS(V3.1)	35,000円
Queen	72,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	1,246,000円

特価955,000円

12,000円×48回	ボーナス81,300円×8回
9,000円×60回	ボーナス72,500円×10回
6,000円×72回	ボーナス74,200円×12回
18,300円×72回	ボーナスなし

プラン848 16βFDIお買得基本セット 42%引

限定10セット

FM-16βFDI	355,000円
4,050文字カラーCRT	99,800円
MS-DOS(V3.1)	35,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	513,800円

特価298,000円

8,000円×24回	ボーナス38,400円×4回
5,000円×36回	ボーナス30,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス29,800円×8回
6,500円×60回	ボーナスなし

WAVE EYE
(旧 ICワールドヨコヤマ)

新社名決定記念全品超特価

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

Canon Apple IIc
Macintosh Plus.

◀私はソフトを食べて生きています。
◀アイディアプロセッサー。



マッキントッシュのフレンドリーな使い心地が、さらに、日本人に優しくなった。

プラン849 アップルIIC基本セット 29%引

アップルIIC	198,000円
VA-53(TV付カラーモニター)	65,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	280,000円

特価198,000円

7,000円×24回	ボーナス15,400円×4回
5,000円×36回	ボーナス10,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,800円×8回
5,300円×48回	ボーナスなし

プラン850 マッキントッシュプラス基本セット TELにて

マッキントッシュプラス	648,000円
イメージライターII	136,000円
システムペリフェラル8ケーブル	12,000円
定価合計	796,000円

WAVE-EYE特価

12,000円×36回	ボーナス35,500円×6回
10,000円×48回	ボーナス24,600円×8回
8,000円×60回	ボーナス21,800円×10回
10,100円×72回	ボーナスなし

プラン851 マッキントッシュプラス本格セット TELにて

マッキントッシュプラス	648,000円
イメージライタII	136,000円
マック外部DISK800KB	121,000円
システムペリフェラル8ケーブル	12,000円
マックペイント	30,500円
Eg word	59,800円
定価合計	1,007,300円

WAVE-EYE特価

12,000円×36回	ボーナス73,900円×6回
10,000円×48回	ボーナス54,800円×8回
8,000円×60回	ボーナス46,700円×10回
13,700円×72回	ボーナスなし

プラン852 マッキントッシュプラスビジネスセット TELにて

マッキントッシュプラス	648,000円
イメージライターII	136,000円
マック外部DISK800KB	121,000円
システムペリフェラル8ケーブル	12,000円
Excel(総合型ソフト)	120,000円
Eg word	59,800円
定価合計	1,096,800円

WAVE-EYE特価

20,000円×36回	ボーナス41,200円×6回
15,000円×48回	ボーナス36,800円×8回
12,000円×60回	ボーナス32,600円×10回
15,100円×72回	ボーナスなし

オフィスワークをリードするビジネスソフト 他にも多数取揃えております。お問合わせ下さい。

財務管理

二代目大番頭
標準価格 200,000円の品 特価170,000円

8,200円×24回	
5,700円×36回	

TOP財務会計
標準価格 250,000円の品 特価213,000円

10,200円×24回	
7,200円×36回	

顧客管理

駿漢フリースタイル
標準価格 86,000円の品 特価73,000円

6,600円×12回	4,100円×20回

日本語販売管理

大福帳
標準価格 150,000円の品 特価128,000円

7,300円×20回	4,300円×36回

データベース

informix3.3
標準価格 218,000円の品 特価186,000円

6,300円×36回	4,900円×48回

dBASE3
標準価格 268,000円の品 特価228,000円

6,100円×48回	5,000円×60回

英語・日本語両用ワープロ

ツインスター
標準価格 165,000円の品 特価140,000円

6,700円×24回	4,700円×36回

日本語ワープロ

毛筆
標準価格 58,000円の品 特価53,000円

4,800円×12回	3,000円×20回

新一太郎
標準価格 58,000円の品 特価50,000円

4,500円×12回	2,800円×20回

Newテラ
標準価格 32,000円の品 特価28,000円

ゲームソフトの販売をはじめました。 各種ゲームソフトのご注文をお受けします。

但し、必ず現金書留で注文書用紙と現金同封でお願いします。
合計金額4万円以上の場合は分割も可能です。
分割の場合は、多少時間がかかります。

●ザナドゥ●ハイドライドII●グーニーズ●魔城伝説●地球戦士ライーザ●トリトーン●ハイドライド●蒼き狼と白き牝鹿●ルパン三世 カリオストロの城●夢幻の心臓II●ランボー●ウィザードリィ●棋太平●メルヘンヴェールI●リグラス●三国志●オホーツクに消ゆ●キャッスルエクセレント●天使たちの午後●レリクス●アルバトロス

キリトリ線

ゲームソフト注文書

氏名		年令 才	TEL	使用機種	
住所 〒				メディア (例 5'2HD)	

ソフト名	メーカー名	数	標準価格	ソフト名	メーカー名	数	標準価格	合計金額
			円				円	円
			円				円	
			円				円	

送料サービス
本券同封の方無料配達

見てびっくりのビッグチャンス!! ——今月のお買得品——

一流メーカーデジタル(0.39)
4,050文字
カラーCRT
特価58,000円

PC用熱転写24ドット漢字プリンター
LPR-24T
1台限り
特価50,000円

FM用ドットマトリックスプリンター
SP-800F
15台限り
特価19,800円

一流メーカーデジタル&アナログ21P
2,000文字
カラーCRT
特価35,000円

FM用24ドットプリンターハガキ対応
M-1024F
15台限り
特価78,000円

PC用カラープリンター
GP-700M
1台限り
特価29,800円

FM用ドットマトリックス漢字プリンター
GP-550F
3台限り
特価39,800円

パソコン用3段ラック
10台限り
特価9,800円

MZ-1500用プリンター
GP-500Z
1台限り
特価22,000円

キーボード上で感性は形になる ——ワープロコーナー——

東芝ルポJW-R50F II
(キャリングケース付)
標準価格128,000円の品
WAVE-EYE特価
9,700円×12回 5,100円×24回

SHARP ミニ書院WD-50A・55A
(ハードケース付)
標準価格69,800円の品
WAVE-EYE特価
5,300円×12回 2,800円×24回

SHARP ミニ書院WD-50B
(ハードケース付)
標準価格69,800円の品
WAVE-EYE特価
4,200円×12回 2,200円×24回

富士通オアシスライトK
標準価格79,800円の品
WAVE-EYE特価
5,800円×12回 3,000円×24回

CANON PW-15
標準価格38,000円の品
WAVE-EYE特価
2,700円×12回

NEC 文豪mini3E
標準価格69,800円の品
WAVE-EYE特価
5,300円×12回 2,700円×24回

NEC 文豪mini5E
標準価格148,000円の品
WAVE-EYE特価
5,700円×24回 4,000円×24回

NEC 文豪mini7E
標準価格198,000円の品
WAVE-EYE特価
7,600円×24回 5,300円×36回

CANON CW-350 (フロッピー10枚サービス)
標準価格228,000円の品
WAVE-EYE特価
8,700円×24回 6,100円×36回

SHARP WD-590
標準価格220,000円の品
WAVE-EYE特価
8,500円×24回 5,900円×36回

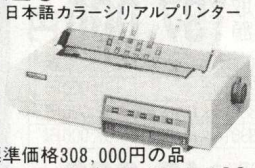
SANYO SWP-M21
標準価格118,000円の品
WAVE-EYE特価
8,500円×12回 4,500円×24回

富士通 オアシスライトF2
標準価格148,000円の品
WAVE-EYE特価
5,700円×24回 4,000円×36回

brother
ピコワード4000 NP-4000 128,000円
集書フィーダー SF-10 18,000円
ディスクドライブ FB-550 35,000円
標準価格合計 181,000円の品
WAVE-EYE特価
7,000円×24回 4,900円×36回

CANON キャノワードミニCM-8
標準価格74,800円の品
WAVE-EYE特価
5,300円×12回 2,800円×24回

クレジットでお買得!! ——プリンターコーナー——

NEC PC-PR201HC
●日本語カラーシリアルプリンター

標準価格308,000円の品
WAVE-EYE特価
11,800円×24回 8,300円×36回 6,500円×48回

NEC PC-PR201T
●日本語カラー熱転写プリンター

標準価格170,000円の品
WAVE-EYE特価
10,700円×12回 5,300円×24回 4,000円×36回

NEC PC-PR101L
●日本語シリアルプリンター

標準価格175,000円の品
WAVE-EYE特価
12,700円×12回 6,700円×24回 4,700円×36回

NEC PC-PR406
●熱転写プリンター

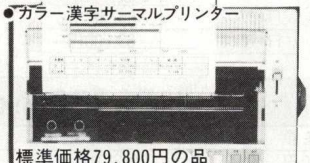
標準価格99,800円の品
WAVE-EYE特価
7,300円×12回 5,000円×18回 3,800円×24回

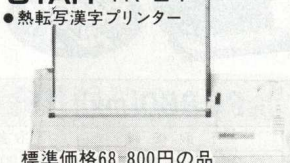
STAR AR-2400
●マルチフォント漢字プリンター

標準価格188,000円の品
WAVE-EYE特価
7,200円×24回 5,100円×36回 4,000円×48回

brother M-1024II
●インテリジェント漢字プリンター

標準価格99,800円の品
WAVE-EYE特価
7,300円×12回 5,000円×18回 3,800円×24回

SHARP MZ-1P17
●カラー漢字サーマルプリンター

標準価格79,800円の品
WAVE-EYE特価
6,900円×10回 4,700円×15回 4,000円×18回

STAR TR-24
●熱転写漢字プリンター

標準価格68,800円の品
WAVE-EYE特価
9,700円×6回 5,900円×10回 4,000円×15回

掘り出し物の山!!中古パソコン・周辺機器お買得コーナー新品・新同多数あり!!

NEC PC-6001mkII	18,000円より	NEC PC-8801mkII/20	77,000円より	富士通 FM-NEW7	38,000円より
NEC PC-6001mkIISR(新同)	29,000円より	NEC PC-8801mkII/30	99,000円より	富士通 FM-77L2(新同)	90,000円より
NEC PC-6601	35,000円より	NEC PC-8801mkIISR30	110,000円より	シャープ MZ-2000	40,000円より
NEC PC-6601SR	42,000円より	NEC PC-9801	85,000円より	フロッピーディスクドライブ	48,000円より
NEC PC-8001	15,000円より	NEC PC-9801F2	170,000円より	シリアルドットプリンター	20,000円より
NEC PC-8001mkII	22,000円より	NEC PC-9801M2	210,000円より	漢字プリンター	30,000円より
NEC PC-8001mkIISR(新同)	49,000円より	NEC PC-100/20	145,000円より	2000文字CRT	28,000円より
NEC PC-8801	42,000円より	NEC PC-100/30	198,000円より	4000文字CRT	40,000円より
NEC PC-8801mkII/10	50,000円より	富士通 FM-7	32,000円より		

(中古品につき在庫に限りがあります。万一品切れの際はご容赦下さいますようお願い致します。)

お申し込みは今すぐ、お電話か下記の申込書で！



ノバ 情報機器株式会社

NOVA 情報機器㈱

日本一の品揃え

日本一の大特価

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ PC-8801mkII FR 電話1本 超特価 即納！



2000文字カラーディスプレイセット注C-2	4050文字カラーディスプレイセット注C-3
NEC PC8801mkIIFR 30…￥178,000	NEC PC8801mkIIFR 30…￥178,000
SANYO CMT145F……￥64,800	SHARP CU-14A2……￥99,800
アナログRGBケーブル……￥6,800	
定価合計 ￥249,600	定価合計 ￥277,800
特価 **179,000円**	特価 **193,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以後
	24	0	9,330	8,700×23
	36	0	6,670	6,100×35

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以後
	36	0	9,890	6,500×35
	48	0	6,500	5,200×47

コンピュータ・ミュージック



あなたのMIDIキーボード類をFR/30でコントロール！

NEC	PC8801mkIIFR/30	￥178,000
SHARP	CU-14A2	￥99,800
ローランド	MPU-401	￥29,800
ローランド	MIF-PC8	￥12,000
カモンミュージック	RCP-PC88	￥29,500

定価合計 ￥349,100

★各種ソフト、98用他も在庫有！お気軽にご相談ください

特価 **254,000円**

FM77AV2

注番 C-4



富士通 FM77AV2 ￥158,000
〃 FMTV151 ￥89,800

定価合計 ￥247,800

特価 **185,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以後
	24	0	9,450	9,000×23
	36	0	7,050	6,300×35

SHARP X1F 10セット

注番 C-5



SHARP X1F 10 ￥89,800
SANYO CMT-145F ￥64,800

定価合計 ￥154,600

特価 **82,800円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以後
	12	0	8,580	7,500×11
	24	0	4,876	4,000

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801UV2

NEC PC9801UV2……￥318,000
SHARP CU-14A2(4050文字 アナログ/デジタルRGB)￥99,800

定価合計 ￥417,800

発売記念特価 ㊙ 特価



わずかな差額でグレードアップ。日本一の高額下取。

お手持のパソコンを、高額下取、どこよりも安い差額で、人気の新製品、上位機種へグレードアップ



下取機 FMnew 7
購入機種 富士通 FM77 AV1
下取差額わずか **69,800円**

下取機種	下取差額
FM-7	72,800円
X1C	64,500円
MSX	90,000円



下取機 PC9801F2
購入機種 NEC PC-9801 UV2
下取差額わずか **97,000円**

下取機種	下取差額
PC9801U2	107,000円
PC8801mkIISR/30	152,000円
PC8801mkII/30	167,000円



下取機 FMnew 7
購入機種 富士通 FM77 AV2
下取差額わずか **93,000円**

下取機種	下取差額
FM-7	96,000円
FM77D2	65,000円
FM77L2	53,000円



下取機 PC8801mkIISR/30
購入機種 NEC PC-8801mkII FR/30
下取差額わずか **43,000円**

下取機種	下取差額
PC8801mkII/30	59,800円
PC8801mkII/20	78,000円
PC8801mkII/10	98,000円

購入機種 PC-8801mkIIMR

下取機種	下取差額
PC8801mkIISR/30	85,000円
PC8801mkII/30	105,000円
PC8801mkII/20	123,000円

購入機種 PC-8801mkIIFR/20

下取機種	下取差額
PC8801mkII/20	56,000円
PC8801mkII/10	73,000円
PC8001mkIISR	85,000円

購入機種 PC-9801VM2

下取機種	下取差額
PC9801F2	143,000円
PC8801mkIISR/30	208,000円
PC8801mkII/30	223,000円

購入機種 SHARP X1F model10

下取機種	下取差額
X1C	26,000円
MZ1500	39,000円
MSX	48,000円

購入機種 SHARP X1F model 20

下取機種	下取差額
X1C	59,000円
X1F/10	56,000円
MZ1500	72,000円

購入機種 SHARP X1turboII

下取機種	下取差額
X1C	99,000円
X1F/10	97,000円
PC8801mkII/10	87,000円

キリトリ線

商品申込用紙

昭和 年 月 日

注文NO.		お支払方法	現金・クレジット
品名			
合計金額			
フリガナ			
お名前		TEL	
フリガナ			
ご住所	〒	生年月日	

ご注文・お支払い方法

申込み用紙送り先：〒105
港区西新橋1-19-6桔梗備前ビル

お申込みは今すぐお電話か左記の商品申込み用紙にご記入の上お送り下さい

- 現金書留・銀行振込をご利用いただく場合（商品在庫をご確認下さい。）
  電話か、左記の商品申込み書にご記入の上お送り下さい。
  ご入金後ただちに商品を発送致します。振込先：三菱銀行虎ノ門支店普通預金 4808732
- 代引きシステムをご利用いただく場合 ノバ情報機器㈱
  電話でお申込みください。ただちに商品を発送致します。
  代金は商品到着時に商品と引替にお支払いください。
- クレジットをご利用いただく場合
  1～60回までご予算に合せたクレジットがご利用になれます。電話でお申しつけください。

当社の取扱い商品は全て完璧な品質保証及びアフターサービスをお約束いたします。
中古から新品まで全メーカーパソコン・ワープロ・その他消耗品全てOK。
あなたのニーズに全てお応えいたします。

■組み合わせ自由自在 ■万全のアフターサービス

全国どこでも電話一本! 日曜・祭日配達指定OK!
全メーカーパソコン ワープロ★中古 新品何でもOK!

お申し込みは今すぐ電話で!
8月12日(火)～17日(日)まで夏休みとさせていただきます
東京本社 03-591-8761
大阪 06-365-5202
福岡 092-471-7474
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル404
(年中無休・受付時間10:00～20:00) ノバ情報機器(株)

日本一の大特価

任天堂 ファミリーコンピュータ

ファミリーコンピュータ…¥14,800
グラディウス……¥ 4,800
ゲームカセットケース……¥ 500
¥18,000 +送料500円

ディスクシステム……¥15,000
謎の村雨城……¥ 2,600
¥15,800 +送料500円



定価 ¥4,900円のゲームソフト
2本で7,900円!
3本 11,300円 7本 24,900円
4本 14,700円 8本 28,300円
5本 18,100円 9本 31,700円
6本 21,500円 10本 35,100円
+送料500円

★¥5,500 絶賛発売中!★
☆魔界村☆ドラゴンクエスト☆

日本一の迅速配達

超特価優良中古パソコン
全商品新品同様・完全保証付・常時在庫豊富
クレジットOK、お気軽にお問合せ下さい。

サンヨー2000文字カラーディスプレイ
CTF145F ¥64,800
アナログ/デジタル スピーカー内蔵
特価34,800円

シャープX1F model10
新品同様
メーカー保証付
特価48,000円

PC-6601 mkIISR 特価39,800円

PC-6001 mkII 特価19,800円

CPU

富士通		
FM-7	¥128,000	¥ 30,000
FM-new7	¥ 99,800	¥ 33,000
FM-77L2	¥193,000	¥ 79,800
FM-77AV2	¥158,000	¥ 99,000
FM-16BFD	¥425,000	¥ 99,000
NEC		
PC-6001mk2	¥ 89,800	¥ 23,000
PC-6001mk2SR	¥ 84,800	¥ 34,000
PC-8801mk2FR/30	¥178,000	¥135,000
PC-8001mk2SR	¥108,000	¥ 39,800
PC-8801	¥228,000	¥ 36,000
PC-8801mk2/10	¥168,000	¥ 50,000
PC-8801mk2/20	¥248,000	¥ 75,000
PC-8801mk2/30	¥278,000	¥ 92,000
PC-9801	¥298,000	¥ 89,000
PC-9801VF2	¥348,000	¥245,000
PC-9801VM2	¥	¥298,000
PC-8801mk2MR	¥238,000	¥185,000
PC-6601SR/TV151	¥249,000	¥128,000
PC-100/20MD651セット	¥507,800	¥199,000
PC-100/30KD651セット	¥756,000	¥238,000
PC-98XA/1	¥575,000	¥310,000
シャープ		
X1Fmodel 10	¥ 89,800	¥ 48,000
X1C	¥119,800	¥ 38,000
X1D(新品)	¥198,000	¥ 39,800
X1turbo30/CZ850D	¥407,800	¥198,000
MZ1500	¥128,000	¥ 25,000
MZ2000	¥	¥ 32,000
ソニー		
SMC777	¥148,000	¥ 10,000
エプソン		
HC20(専用マイクロカセットレコーダー付)	¥ 59,800	¥ 12,000
MSX各種	¥	¥ 9,800

ディスプレイ

シャープ		
12M18B(4050文字・グリーン)	¥ 44,800	¥ 10,000
NEC		
PC-8851(4050文字・モノクロ)	¥ 58,800	¥ 12,000
ニデコ		
NH-14DA	¥168,000	¥ 29,800
シャープ		
CZ801D(2000文字・TV付)	¥ 99,800	¥ 39,800
14M522C(4050文字・カラー)	¥ 99,800	¥ 39,800
サンヨー		
CMT145F(2000文字・カラー・新品)	¥ 64,800	¥ 34,800

プリンター

NEC		
PC-PR401	¥ 39,800	¥ 19,800
PC-8822(トラクター付漢プリ)	¥	¥ 55,000
PC-PR201CL	¥328,000	¥168,000
NK-3618-22(98・88用)	¥	¥ 38,000
エプソン		
SP-80(新同)	¥ 64,800	¥ 38,000
MP-80K	¥189,000	¥ 68,000
MP-100(15インチ)	¥	¥ 29,800
セイコー		
GP-250F	¥ 89,800	¥ 19,800
GP-700M	¥ 99,800	¥ 49,000
HR-15	¥140,000	¥ 90,000
スター		
DP-510F	¥ 85,000	¥ 39,800

ディスクユニット

ニデコ		
NH200F(X1用5"デュアルフロッピー)		¥ 39,800
ティアック		
FD-55BV(8801mk2, SR, FR用内蔵・新品)		¥ 29,000

ディスクユニット

工人舎		
KD-390		¥ 39,800
NEC		
PC-8031		¥ 35,000
PC-8881	¥442,000	¥180,000
PC-98H53(新品キズ有)	¥690,000	¥380,000
富士通		
MB-27631		¥ 39,800

その他デバイス

X1用シングルドライブ		¥ 30,000
NEC		
DR-321	¥ 19,800	¥ 9,900
PC-6052	¥ 3,900	¥ 1,500
PC-8801-16	¥ 85,000	¥ 45,000
PC-8045K	¥ 45,000	¥ 9,800
PC-9801U-01	¥ 86,000	¥ 57,000

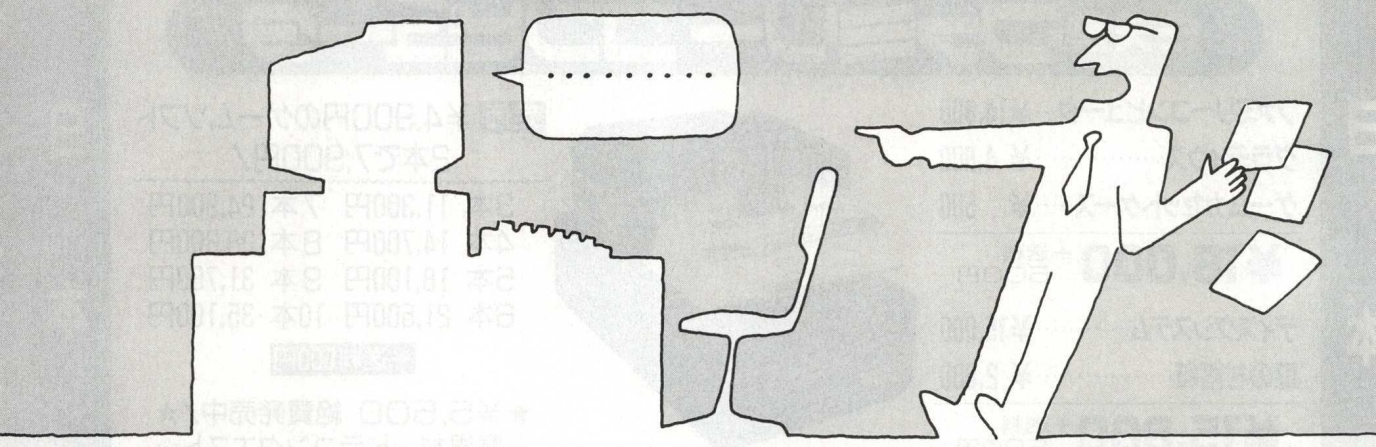
日本語ワープロ

セイコー		
SX7000(3.5"FD内蔵)	¥138,000	¥ 68,000
キャノン		
CM-7(5"FD内蔵)	¥298,000	¥ 95,000
NEC		
NWP5N	¥398,000	¥188,000
東芝		
JW-R50S	¥ 89,800	¥ 53,800
シャープ		
WD-55	¥ 69,800	¥ 35,000
WD-200	¥148,000	¥ 30,000
ブラザー		
NP-300	¥148,000	¥ 30,000
NEC		
PWP-50	¥148,000	¥ 79,800

ノバ 情報機器株式会社
NOVA 情報機器(株) 東京本社
〒105 東京都港区西新橋1-19-6
桔梗備前ビル402 ☎03(591)8761(代)

今、話したのは、キミかい??

アコースティックボードをPC-9801の拡張スロットにさし込むだけで、PC-9801からコンピュータ音声！



★音声料理人 Acoustic Tool Kit が生むアプリケーションシリーズNo-1。

新発売

音声アダプター「話」

¥65,000（ボード、ソフトを含む）

■特 徴

- かな漢字まじりのワープロ文章を読みます。
- 表計算ソフトやデータベースの数字を読みあげます。
- データ通信ネットワークから音声メッセージをどうぞ。
- 機械語ダンプリストを読みます。
- ゲームソフトが音声付きで楽しめます。
- 「はい」、「いいえ」などの簡単な認識機能もあります。

好評発売中

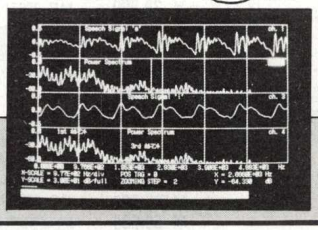
★ハイ・パフォーマンス・マルチチャンネル波形エディタ・プロセッサー

Acoustic Tool Kit-3

このソフトは、言うなれば、音声の料理人だ！

■特 徴

- マイクからスピーカーまでのオールインワン。
- 強力な表示機能（カラー、マルチチャンネル）。
- 使いやすい編集、カットアンドペースト機能。
- 本格的スペアナ機能。
- 演算および関数発生機能。
- ワン・キー・コマンド。



¥198,000
（ボード、ソフトを含む）
（メモリ：256KB以上）

新発売

★音声料理人 Acoustic Tool Kit による
アプリケーションシリーズ No-2。

8ビットPCM 音声登録再生装置「録」

■特 徴

- A/D変換しながら、フロッピーディスク又は、ハードディスクへ書き込むため、録音時間が非常に長い（1Mバイトフロッピーで約100秒）。
- バーコール分析処理を行なうと、さらに10～30倍、録音時間が長くなります（バーコールソフト近日発売！）。
- 音声検出による自動録音スタート・ストップ、またキーインプットによるマニュアルスタート・ストップなど、使い勝手が良い。

¥65,000（ボード、ソフトを含む）

音声アダプター「話」 8ビットPCM 音声登録再生装置「録」 Acoustic Tool Kit-3	**PC-9801シリーズ（E/F/M/VF/VM/U2）** ●OS：MS-DOS ●共通ハードウェア：アコースティック・ボード（マイク、A/D、D/A、フィルタ、スピーカー他¥35,000） 外部スピーカー（別売¥2,000） ※MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

★お問い合わせ、お求めは——

AEC Acoustic Emission Corporation　㈱エーイーコーポレーション
●〒285 千葉県佐倉市臼井台5-2
●TEL.0434-87-7536

NISSEI　㈱日 製
●生産技術代行
●液晶ディスプレイ
●OEM開発
●〒271 松戸市主水新田33-8
●TEL. 0473-46-1557～8　●FAX. 0473-44-2037

販売代理店募集中！

●トランジスタ技術8月号に、ボードの解説記事が掲載されますので、参考にしてください。

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で☎東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Box『TS2』は24時間受け付け！〕

社団法人日本通信販売協会会員

●お申し込み

G5頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください(一旦使用後のお取り替えはご容赦ください)．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）

振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．

口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）

先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行　新宿西口支店　普通口座 1062921
2 北海道相互銀行　東京支店　普通口座 161880
3 協和銀行　新宿西口支店　普通口座 192425
4 三井銀行　代々木支店　普通口座 5075687
5 三菱銀行　新宿西口支店　普通口座 5920941

（口座名義人）振り込み先：㈱テレスター

★現金書留

注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）

お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．

スキップ払い(3ヶ月後一括払いまたは分割払い)もご利用ください．

3分割で承ります．

テレスター会員はMail Box『TS2』をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に{①クレジットカード名 ②会員番号 ③カード名義人 ④カードの有効期限}をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販	ミリオンカード	協同カード	ライフ
電話	●	●	●	●			●	●		●	●	
郵送	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1回払い	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分割払い					●	●	●		●			●

CDプレーヤー

（6回払いまでは分割手数料はゼロ，10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailでお問い合わせください．）

商品番号／商品名	仕様	分割払いの支払い例
No. CDA03 日本マランツCD-84	独創的テクノロジーとオーディオ感覚が結晶したCDテクノロジーの頂点． 定価159,800円	月々7,200円×10回 頭金 7,800円 50%OFF TeleStar価格79,800円
No. CDA02 日本マランツCD-25F	CDドライブ・メカに新素材〝高比重グラスウール・プラスチック〟を採用．さらにレプリカ・テクノロジーによる非球面シングル・レンズ，MC型フォーカシング・メカを採用．〝完全フローティング構造〟で無振動・無共振を実現．　定価44,800円	月々5,800円×6回 頭金 3,200円 TeleStar価格38,000円
No. CDA01 日本マランツCD-34F	フイリップスとともにCDを開発したマランツの最新鋭機．高音質「Zフィルター」を搭載．最大99曲までダイレクト・アクセス等，機能も充実．　定価59,800円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDB01 DENON DCD-1000	スーパーリニアコンバータとダブル・サンプリングホールドを採用．ダイレクト選曲，インデックス指定可能．シンプル選曲の先進のCDプレーヤー．　定価55,000円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDB02 DENON DCD-1300	すべてのコントロールがリモコンでできるサウンド躍動CD． 定価69,800円	月々6,000円×10回 頭金 3,800円 TeleStar価格63,800円
No. CDB03 DENON DCD-1500	スーパーリニア・コンバータを2個搭載し，左右の音のズレを解消．大信号もクリアに再生．左右独立デジタル・フィルターを採用．あらゆる機能を持つCDプレーヤー．　定価99,000円	月々13,500円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格89,800円
No. CDC01 AKAI CD-A30B	36曲のランダム・プログラム．多彩なサーチ&プレイ機能など，気ままな操作が楽しめるCDプレーヤー．音楽そのものを追求したCDプレーヤー．　定価49,800円	月々6,000円×6回 頭金 3,800円 TeleStar価格39,800円

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕　様	分割払いの支払い例
No. CDC02 AKAI CD-A70B	防振設計を基に，高性能デジタル・フィルター搭載のCDプレーヤー．ワイヤレス・リモコン標準装備． 定価79,800円	月々 **11,000円**×6回 頭金 8,800円 **TeleStar価格74,800円**
No. CDD01 AIWA DX-77	ワンタッチシンクロレコーディング，ダイレクトファンクション，16曲ランダム・プログラム機構等，機能性・スタイルを中心にした高性能CDプレーヤー． 定価64,800円	月々 **7,500円**×6回 頭金 4,800円 **TeleStar価格49,800円**
No. CDD02 AIWA DX-55	ワンタッチシンクロレコーディング，ダイレクトファンクション等，コストパフォーマンスに徹したCDプレーヤー． 定価49,800円	月々 **6,000円**×6回 頭金 3,800円 **TeleStar価格39,800円**
No. CDE01 Lo-D DAD451	ワイヤレスリモコン付，シスコンサイズCDプレーヤー． 定価54,800円	月々 **7,500円**×6回 頭金 4,800円 **TeleStar価格49,800円**
No. CDE02 Lo-D DAD5500	15曲ランダムメモリ選曲付ミニコンサイズCDプレーヤー． 定価49,800円	月々 **6,500円**×6回 頭金 5,800円 **TeleStar価格44,800円**
No. CDF01 パイオニア PD-M6	音楽ファン待望の逸品．CD6枚をマガジンにセットして，自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏．マガジン式CDプレーヤー(ワイヤレスリモコン・6枚演奏用マガジン・1枚演奏用マガジン付属)． 定価89,800円	月々 **12,500円**×6回 頭金 9,800円 **TeleStar価格84,800円**
No. CDF02 パイオニア PD-7010	CDの便利機能を満載して，狙いどおりのテープ編集ができる．ワイヤレスリモコン付属で，面倒な操作も楽にこなせる． 定価89,800円	月々 **10,500円**×6回 頭金 6,800円 **TeleStar価格69,800円**
No. CDG01 日本ビクター XL-V400	ビクターの無共振・無振動思想と，業務用デジタル録音システムからのあついノウハウを傾注．外乱振動やスピーカーからの音圧に断然強いISメカニズム．ディスクのキズ・ヨゴレの不要信号を打ち消し，安定なトレースを保つニューYサーボ・システム採用． 定価86,000円	月々 **11,000円**×6回 頭金 7,000円 **TeleStar価格73,000円**
No. CDG02 日本ビクター XL-V200	本機のテーマは音質第一主義．充実したコスト・パフォーマンスCD．ISメカやニューYサーボ，デジタル・フィルター等でハイグレードな音質を追求． 定価58,000円	月々 **7,500円**×6回 頭金 4,000円 **TeleStar価格49,000円**
No. CDG04 日本ビクター XL-V330	すべての操作がリモコンでできるハイ・トレーサビリティCD． 定価49,800円 ~~→44,800円~~	詳しくは電話かE-Mailでお問い合わせください． New
No. CDH01 シャープ DX-1000	一発選曲，飛び越し選曲，オートスタートなど多彩な機能でCDサウンドが楽しめる．ここまで身近になった最先端の音． 定価49,800円	月々 **6,000円**×6回 頭金 3,800円 **TeleStar価格39,800円**
No. CDH02 シャープ DX-2000	ランダムプログラム選曲(最大9曲メモリー)，繰り返し演奏などがダイレクトにラクラク手元操作できる．リモコンが楽しいコンポサイズの新鋭機です． 定価59,800円	月々 **7,500円**×6回 頭金 4,800円 **TeleStar価格49,800円**

パソコン関係

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 5401 通信パソコンS1モデル15	通信ソフトがROMに入っている．パワーオンですぐ使えるマシン，漢字ROMも内蔵． 定価148,000円 旧タイプ**30,000円**で下取りします．	現金特価 **128,000円**
No. 5402 通信パソコンS1モデル45	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵，通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる． 定価298,000円 旧タイプ**30,000円**で下取りします．	現金特価 **228,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1401 カラーディスプレイC12-2122	最新型12インチ・カラーディスプレイ　定価89,800円 旧タイプ**15,000円**で下取りします．	現金特価 **77,900円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1402 プリンタMPP-1042 No. 1403 プリンタMPP-1054	普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054．1042でも漢字は使えます． MPP-1042 定価 99,800円 MPP-1054 定価248,000円 旧タイプ**15,000円**で下取りします．	現金特価　MPP-1042 **84,900円** MPP-1054 **188,600円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1404 モデムカードMPC-MD01	日立純正，本体内に収まるのでスマートです．300ボー全2重 定価25,000円	現金特価 **20,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 6401 通信ワープロ S-WORD(COM)	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！(拡張RAMカードが必要です) 定価30,000円	現金特価 **21,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1407 拡張RAMカード64KB	**通信ワープロS-WORD(COM)用**　定価26,000円	現金特価 **18,200円**
No. 1405 68008カード(MPC-68008) No. 1406 CP/M-68K(MA-CPM68KA)	高級ワークステーション，マッキントッシュ，アタリST，アミガなど，続々採用されながら，なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000，この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)CP/M68にはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています． MPC-68008 定価40,000円 MA-CPM68KA 定価80,000円	現金特価　MPC-68008 **28,000円** 現金特価　MA-CPM68KA **56,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 1408 (セットA)S1-OS+C	S1-OSとカーニハン＆リッチのC言語に準拠した拡張版セット. (要68008カード, 512KB拡張RAMカード.) **定価150,000円**	**モニタ価格　80,000円**
No. 1409 (セットB)S1-OS+BASIC	S1-OSとANSI規格に準拠して拡張したBASICセット.(要68008カード, 512KB拡張RAMカード.) **定価140,000円**	**モニタ価格　76,000円**
No. 1410 S1-OS用拡張RAMカード	TeleStar製拡張RAMボード(512KB). **定価45,800円**	**TeleStar価格29,800円**
No. 4402 S1/15パソコン通信セット	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる. **S1/15本体** **ディスプレイ(C12-2121)** **モデム(PV-2123)** 旧タイプ・パソコン　**30,000円** 旧タイプ・ディスプレイ**15,000円**で下取りします.	**現金特価 222,000円** 定価148,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 277,600円 分割払いでもお取扱いいたします.
No. 4403 S1/45パソコン通信セット	通信ワープロS-WORD(COM)があれば, 漢字まじりの文も楽々送信できる. **S1/45本体** **ディスプレイ(C12-2121)** **モデム(PV-2123)** **S-WORD(COM)** **拡張RAM64K** 旧タイプ・パソコン　**30,000円** 旧タイプ・ディスプレイ**15,000円**で下取りします.	**現金特価 352,000円** 定価298,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 定価 30,000円 定価 26,000円 483,600円 分割払いでもお取扱いいたします.
No. 1303 FM-7用漢字ROM		**定価35,000円→特価 19,800円**
No. 1304 FM-7用RS-232Cカード		現金特価 **14,000円**
No. 1302 FM-7用 拡張ボックス パソコン通信に必要! 実務向きボックス型	FM-7, NEW7, 77, 8用　¥90,000 パソコン通信のようにフロッピー, 漢字ROM, RS-232C同時使用のときに必要です.	**頭金　6,000円** **月々7,000円**×10回 **ボーナス** 5,000円×1回 **クレジット特価 81,000円** 現金特価 **79,800円**
No. 5202 MZ-2500モデル30本体	**MZ-2500モデル本体(MZ-2521)** 旧タイプ・マシン所有者に特典!	~~定価198,000円~~ 分割払いも可能. 詳しくは電話でお問い合わせください.
No. 4203 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ	**MZ-2500モデル30本体(MZ-2521)** **14型カラーディスプレイ(MZ-1D22)** 旧タイプ・マシン所有者に特典!	定価198,000円 定価108,000円 ~~306,000円~~ 分割払いも可能. 詳しくは電話でお問い合わせください.
No. 4204 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ モデム電話	**MZ-2500モデル30本体(MZ-2521)** **14型カラーディスプレイ(MZ-1D22)** **モデム電話(MZ-1X19)** 旧タイプ・マシン所有者に特典!	定価198,000円 定価108,000円 定価 98,000円　分割払いも可能, ~~404,000円~~　詳しくは電話でお問い合わせください.
No. 1007 モデム電話 1200ボー全2重対応, TeleStarでも近々対応!	●NCU, モデム, 電話の機能 ●1200ボー 全2重 300ボー全2重 ●自動発着信, オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式, プッシュホン式をご指定ください. ※付属品として, RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが, FM-8, FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください.	**頭金　10,000円** **月々11,000円**×10回 **ボーナス** 10,000円×1回 **クレジット特価 130,000円** **(テレスター参加費サービス)** 現金特価 **128,000円** **(テレスター参加費サービス)**
No. 1008 国産モデム(1200/300ボー全2重)	ヘイズ社コンパチ1200/300ボー全2重可能なモデム. テレスターに最適. (ケーブル別売)	**現金のみ 49,800円 (TeleStar参加費込み)** **モデム+ケーブル** **現金のみ 53,800円 (TeleStar参加費込み)**
No. 1002 音響カプラA バッテリ可	●600型電話機(黒電話)対応 ●300ボー全2重　●DC/AC テレスターB会員(参加費込)　¥49,800	現金特価のみ **36,000円**
No. 1003 音響カプラA用ケーブル	機種によっては不要です. 本誌「TeleStar参加者募集」のページを参照してください.	現金特価のみ **4,500円**
No. 1004 音響カプラB	**300ボー全2重**　**定価19,800円** **AC(バッテリ・オプション)テレスターE会員**	**現金のみ 18,000円**
No. 1005　音響カプラB用ケーブル	**音響カプラB専用ケーブル**	**現金のみ 4,000円**
No. 1101 PC-8801用モデム・ボード	300bpsのモデム. 自動発着信可能なNCUを搭載したボード(PC-8801mkⅡTR使用可能). **PC-8801-12**　**定価30,000円**	現金特価のみ **27,000円**
No. 1102 PC-9801用モデム・ボード	**PC-9863**　300ボー全2重/1200ボー半2重のモデム. 自動発着信可能なNCUを搭載したボード. **定価38,000円**	**現金のみ 34,000円**

New

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕様	価格
No. 1103 ハンドセット	PC-TL901 PC-9863（モデム・ボード）と接続して使用できるハンディタイプの電話機セット。 定価22,000円	現金のみ **19,800円** New
No. 1006 アイワ・モデム	AIWA PV-2123，300ボー全2重，1200ボー半2重，簡易NCU付，ケーブル付(テレスターM会員)	現金のみ **29,800円**
No. 1205 シャープ・モデム	SHARP MZ-1X22 300ボー全2重　ケーブル別，カプラA用ケーブル使用可。	**21,800円**(テレスター参加費サービス)
No. 1007 AIWAデータレコーダ	DR-150 普通では読めないテープもバッチリロード。RS-232Cもサポート。 定価75,000円	頭金6,800円 月々 **10,500円**×6回 **TeleStar価格69,800円**
No. 5206 SHARPポータブルコンピュータ	PC-1600K　~~定価89,800円~~ 漢字対応，大容量，通信機能。どんなポケコン(計算機)でも10,000円で下取り。他オプション等もTelにてお問い合わせください。 4色カラープロッタプリンタ　CE-1600P　~~69,800円~~ ポケットディスクドライブ　~~39,800円~~	

その他

(表示クレジット回数はすべて金利ゼロ，それ以外をご希望の方は，お電話かE-Mailでお問い合わせください。)

商品番号／商品名	分割払いの支払い例
No. E001 LDとCDが1台で楽しめる，コンパチブル・プレーヤー HITACHI VIP-31C　定価158,000円	月々 **9,000円**×15回 頭金 14,800円 **TeleStar価格149,800円**
No. F001 コンパクトディスク/レーザービジョン・プレーヤー デジタルサウンド/高画質・高音質/多機能 パイオニア CLD-7　定価158,000円	月々 **9,000円**×15回 頭金 14,800円 **TeleStar価格149,800円**
No. E001 デジタルプロセッサ内蔵のレーザービジョン・プレーヤー HITACHI VIP-20D　定価129,800円	月々 **7,400円**×15回 頭金 13,800円 **TeleStar価格124,800円**
No. H001 VHDビデオディスクプレーヤー・マイディスク SHARP VP-2400　定価149,800円	月々 **6,600円**×15回 頭金 10,800円 **TeleStar価格109,800円**
No. G001 VHDビデオディスクプレーヤー『DiscWorld』 ビクター HD-8900　定価135,000円	月々 **8,800円**×12回 頭金 9,400円 **TeleStar価格115,000円**
No. G007 ハイクオリティ・ビデオ ビクター HR-D180　定価104,800円	定価104,800円 ~~94,800円~~ **TeleStar特別価格** New お電話でお問い合わせください。
通販限定 No. H002 予約カードがついた高画質ビデオ SHARP VC-82(VHS)　定価169,800円	月々 **7,000円**×15回 頭金 13,000円 **TeleStar価格118,000円**
No. H003 CD内蔵のWカセットテープレコーダ SHARP QT-15CD　定価79,800円	月々 **4,200円**×15回 頭金 6,800円 **TeleStar価格69,800円**
通販限定 No. A001 AV感覚のミニコンポ 日本マランツ　ZEROCON 100D 定価169,900円	月々 **19,000円**×6回 頭金 12,000円 **TeleStar価格126,000円**
No. B001 ダブルリバース・カセットデッキ&CDプレーヤー DENON W-R2KB+DCD-1000 定価114,900円	月々 **7,500円**×12回 頭金 9,800円 **TeleStar価格99,800円**
No. B005 高画質&高音質のレーザーディスク・プレーヤー DENON DENOX LA-700　定価108,000円	**TeleStar価格103,000円** お電話でお問い合わせください。
No. D001 AIWA　CV-80 定価299,800円	月々 **19,500円**×12回 頭金 24,000円 **TeleStar価格258,000円**
No. D002 AIWA　NDS270CD 定価188,000円	月々 **13,500円**×12回 頭金 12,800円 **TeleStar価格174,800円**
No. D003 AIWA　FS-CD7000 定価130,000円	月々 **10,500円**×10回 頭金 10,800円 **TeleStar価格115,800円**

商品番号／商品名	分割払いの支払い例
No. C004 AKAI　VS-V20B 定価189,800円	月々 **13,500円**×10回 頭金 14,800円 **TeleStar価格149,800円**
No. F004 パイオニア　A-V1200(BK) 定価74,800円	月々 **6,500円**×10回 頭金 4,800円 **TeleStar価格69,800円**
No. B003 日本コロムビア　PMA-700V 定価79,800円	月々 **6,500円**×10回 頭金 7,800円 **TeleStar価格72,800円**
No. B004 DENON　C-7VBK 定価279,800円	月々 **18,500円**×12回 頭金 27,800円 **TeleStar価格249,800円**
No. F003 パイオニア　PL-X44Z 定価19,800円	**TeleStar価格18,800円**
No. G008 部屋の明るさに応じて画面を自動コントロール 日本ビクター　C-191V　定価111,000円	**TeleStar価格84,800円** お電話でお問い合わせください。
No. G008 日本ビクター　HR-D370 定価155,000円	**TeleStar価格145,000円** お電話でお問い合わせください。
No. G005 日本ビクター　CREATION100 定価118,000円	月々 **9,000円**×10回 頭金 9,800円 **TeleStar価格99,800円**
No. G006 日本ビクター　GR-7 定価248,000円	定価~~248,000円~~ **TeleStar特別価格** お電話でお問い合わせください。
No. C001 AKAI　SS-V20B 定価119,800円	月々 **8,700円**×10回 頭金 8,800円 **TeleStar価格95,800円**
No. C002 AKAI　PS-U20U 定価79,800円	月々 **9,500円**×6回 頭金 6,800円 **TeleStar価格63,800円**
No. C003 AKAI　US-X20B 定価189,800円	月々 **13,500円**×10回 頭金 14,800円 **TeleStar価格149,800円**
No. C004 AKAI　SS-U10B 定価75,000円	月々 **9,000円**×6回 頭金 6,000円 **TeleStar価格60,000円**
No. F002 パイオニア　CD400WR 定価135,000円	月々 **11,000円**×10回 頭金 14,800円 **TeleStar価格124,800円**
No. F005 レーザーディスク パイオニア　LD-7100 定価149,800円	**TeleStar価格119,800円** お電話でお問い合わせください。

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます．したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください．

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前 フリガナ

印 捺印のないお申し込みは無効です

男・女 大昭 年 月 日生

勤務先電話 内線

自宅電話 市外局番

ご住所 □□□－□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください．

おつとめ先 名称 フリガナ

電話 市外局番 － －

営業内容 内線

所在地

勤続年数 年 ヶ月

所属部課

役職等

年収 万円

クレジットご利用歴 有・支払中・無

ご家族 1.配偶者：有・無
2.子 供：(人)
3.親兄弟：(人)

ご住居 1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲)
5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅.官舎
9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込

居住年数 年

希望分割回数 回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください．
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB, UC, VISA, DC, オリエントファイナンス, 日本信販, ジャックス, アメリカンエキスプレス, 大信販
ミリオン・カード, 協同カード, ライフ

分割 回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください．

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人

会員番号(カード番号)

カード有効期限 年 月 日まで有効

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください．

●銀行振り込みの方のみご記入ください．
使用銀行を○で囲んでください．

第一勧銀，北海道相互
三井，協和，三菱



コムパック誌上ショッピング

I/O、PiO誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC. ブック型ゲーム・シリーズ

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です。
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています。
●★のついているものは近日発売です。発売をご確認の上，ご注文ください。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6001/mkII/6601/SR		（N_モード，6001は要32K）		
AA-1020	将棋対局	元祖対局将棋の決定版（SRは不可）	C	¥3,000
AA-1108	CANAL	元祖60版スクロール・シューティング	C	¥3,000
AA-1133	スネーク・ワールド（2本組）	表題作＋スネーク&エイリアン	C	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS（3本組）	月面での攻防戦等，名作ゲームを3本収録	C	¥3,000
AA-1149	デンジャージャングル（4本組）	表題作を始め4つのゲームを収録	C	¥3,500
AA-1153	レッド・アラート（4本組）	表題作を始め4つのゲームを収録	C	¥3,500
AA-1157	コンストラクション・ゲームキット	ステージやキャラクタが作れる3本組	C	¥3,500
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	大回転迷路の中でキーワードを探せ！	C	¥3,500
AA-1142	スーパーボーイ	宙を飛べ！仮想戦闘ドームで地獄の特訓！	C	¥3,000
AG-1119	ピアノマン	自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ	C	¥4,800
AG-1188	ブレイク・スルー	完全自由3変形のロボット・アニメ・ゲーム	C	¥3,800
PC-6001mkII/6601/SR				
AG-1121	珍さん麻雀	中国人がバイを運ぶ異色4人麻雀，トーク付！	C	¥3,500
AG-1136	ミントマークの大冒険	50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AG-1191	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII（SR専用）	C	¥3,800
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII（SR専用）	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001/mkII/8801/mkII/SR		（Nモード，8001は要32K）		
AB-1131	VARIOUS（ヴェリアス）	7種の敵の彼方に巨大母船が出現する！	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン（4機種対応）	操作がカンタンなおなじみバックギャモン	C	¥3,000
AB-1162	走れ！スカイライン	ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ！	C	¥3,800
PC-8001mkII/SR				
AF-1001	BONBON/3D鬼ケ島チェイス	宇宙撃墜ゲーム＋3D追跡ゲームの2本組	C	¥3,000
AF-1182	ゴースト・ギャザー	ユニークなオバケがうじゃうじゃ追ってる！	C	¥3,800
AF-1183	パリッシュ	敵をやっつけたあとにガイコツ要塞出現	C	¥3,800
AF-1192	ザ・コックピット	mkIIとSR用の2本，SR用はFM音源付き	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音（SR専用）	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/FR/MR				
AC-1012	魔女モヘカの館	グラフィック・アドベンチャーのヒット作	C	¥3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	一人生き残った少女を探すアドベンチャー	C	¥3,000
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ，ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	キャラクタがかわいいサッカー＋ピリヤード	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン（4機種対応版）	88モードのバックギャモン	C	¥3,000
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D016	トライリング（3本組）	知的ゲームを3本パックしたディスケット	5"2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ移植版（SR不可）	5"2D	¥5,800
AC-D020	キャベツどろぼう	ハラハラ，ドキドキのコミカル・ゲーム！	5"2D	¥4,800
AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AC-D025	ムクの郵便屋さん	100面＋コンストラクション付きの思考ゲーム	5"2D	¥5,800
AC-D036	ウットイ	FM-7からPC-88に移植	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ！（SR専用）	5"2D	¥5,800
AP-D094	ザ・コックピット	上記同様大迫力効果音（FR/MR専用）	5"2D	¥5,800
AC-1189	ホバーアタック	X1からの移植版，空飛ぶスーパー戦士追加	C	¥3,800
AC-D062	ホバーアタック	X1からの移植版，空飛ぶスーパー戦士追加	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーゲーム（MR不可）	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精彩なるthスカイライン（SR/FR/MR専用）	5"2D	¥5,800

※AH-D053「ザ・コックピット」はFR/MRでは使用できません。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-9801/E/F		（5"2Dは2DD可）		
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に！練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D013	チェス	パソコンと対局する本格チェス，いざ勝負！	5"2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング！	5"2D	¥5,800
AD-D035	ウットイ	FM-7からPC-98に移植	5"2D	¥5,800
AD-D039	ベリコーサ	鮮やか！速い！スクロール・ゲームの1級品	5"2D	¥5,800
AD-D049	ギガンテス	超高速のスクロール・シューティングの最高傑作	5"2D	¥5,800
AD-D059	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2DD	¥5,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良（F専用）	5"2DD	¥5,800
PC-9801VM				
AN-D081	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AN-D093	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801M2/3		（VMは不可）		
AK-D054	ザ・コックピット	夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2HD	¥6,800
AK-D058	ギガンテス	超高速スクロール・シューティングの最高傑作	5"2HD	¥6,800
AK-D060	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AK-D066	ウットイ	大人気のウットイ移植版，速度調節付き	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801U2				
AM-D072	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5"2DD	¥6,800
AM-D073	ウットイ	100面クリアを目指すテンテン君	3.5"2DD	¥6,800
AM-D074	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	3.5"2DD	¥6,800
FM-7/8/NEW7		（カセット版は77可）		
CC-1127	からくり忍者屋敷	難易度Aクラスのパズル・ゲームが君に挑戦！	C	¥3,000
CD-1135	デルフィス	スクロール・ゲームの傑作！君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム（11可）	英字を並べて単語を作る！2人でも遊べるぞ	5"2D	¥5,800
FM-7/NEW7		（カセット版は77可）		
CC-1056	アニーズ・カジノ（2本組）	セクシーピンボールも入った2本組	C	¥3,000
CC-1090	詰将棋道場	1手詰から15手詰までの問題を60問収録	C	¥3,000
CF-1148	ファンタム（4本組）	異色五目並べ等，4本の思考ゲームを収録	C	¥3,500
CF-1158	オペレーションD（4本組）	異星人と闘う4つのゲームを収録	C	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	コンストもついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループする地下迷宮で神話の怪物達と戦う！	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CC-1140	ファンキーボール	1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮	C	¥3,000
CF-D015	ファンタム（4本組）	異色五目並べ4本の思考ゲームを収録！	5"2D	¥5,800
CH-1150	ウットイ	走れ，飛べ，ブロックを積め！コンスト付	C	¥4,800
CH-D018	ウットイ	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1160	F-15イーグル	発進，迎撃，着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-D024	ムクと宝島	制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-D026	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	5"2D	¥5,800
CF-D027	バトル・ボッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	5"2D	¥5,800
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CF-1175	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦，1人or2人可	C	¥3,800
CF-D037	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦，1人or2人可	5"2D	¥5,800
CF-1170	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	C	¥3,800
CF-D031	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	5"2D	¥5,800
CF-D048	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	5"2D	¥5,800

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

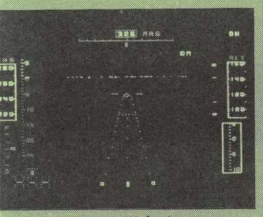
●お申し込みは商品名，品番，機種名，媒体，送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合は「G8」のお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後，お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので，お申し込みの際，最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは，営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。☎(03)320−1218 PM3:00〜6:00（月〜金）

現金書留の送り先

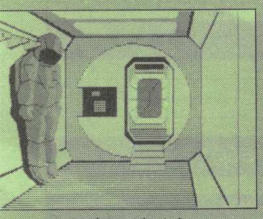
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

郵便振替の振り込み先

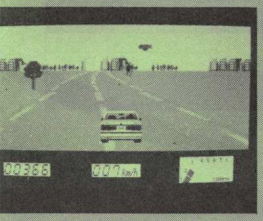
東京4−33971 ㈱コムパック



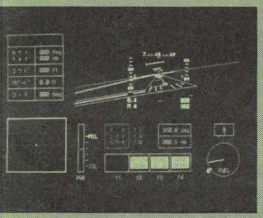
ザ・コックピット



ラグランジュL2



走れ！スカイライン



F-15イーグル

	CF-1184	サファリクロスサーキット	道なき道を爆走する高速ラリーキット！	C	¥3,800
	CF-D044	サファリクロスサーキット	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
	CF-1186	MACH7	パソコン初！高速3Dバイク・グランプリ！	C	¥3,000
	CF-D050	MACH7	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
	CF-1187	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	C	¥3,800
	CF-D056	NOBO	上記の5"2D版 JS可	5"2D	¥5,800
	CF-1190	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	C	¥3,800
	CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがコワイ！思考型追跡劇 JS可	5"2D	¥5,800
	CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、ディスク版	5"2D	¥5,800
	CF-1193	ザ・ビリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ビリヤード	C	¥3,800
	CF-D084	ザ・ビリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ビリヤード	5"2D	¥5,800
	CF-1196	ラグランジュL-2	高速ロードを実現！テープ2本組のアドベンチャー	C	¥4,800
	CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
	CF-1194	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	C	¥3,800
	CF-D090	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	5"2D	¥5,800
	CF-1199	ディーサイド	大人気！ラグランジュL-2のパートII	C	¥4,800
	CF-D098	ディーサイド	上記の5"2D版(200ラインモード)	5"2D	¥6,800

FM-77

	CK-D028	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2D	¥5,800
	CK-D052	MACH7	パソコン初！高速3Dグランプリ！(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
	CK-D057	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 純正JS可	3.5"2D	¥5,800
	CK-D067	ソニック・ブーン	純正JS対応で俊敏な戦闘ができる	3.5"2D	¥5,800
	CK-D068	ウットイ	テンテンが元気に走りまわる(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
	CK-D064	プッシュ・プルII	新趣向の思考型追跡劇(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
	CK-D070	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、ディスク版	3.5"2D	¥5,800
	CK-D085	ザ・ビリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ビリヤード	3.5"2D	¥5,800
	CK-D088	ラグランジュL2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	3.5"2D	¥6,800
	CK-D091	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	3.5"2D	¥5,800
	CK-D099	ディーサイド	大人気！ラグランジュL-2のパートII	3.5"2D	¥6,800

FM-16β

	CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
	CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植、スピードが速い	5"2HD	¥6,800

X1/C/F/turbo

カセット版はD可 （Hは**Hu-BASIC**，dは**dB-BASIC**要）

d	BF-1085	マイティ・バスター(2本組)	表題作(縦スクロール)＋侵略者ゼローグ	C	¥3,000
	BF-1177	ロボット・タワー(3本組)	表題作＋サテライツ＋セランディアの3本	C	¥3,500
	BF-1128	三匹のぶたちゃんゲーム	童話をパソコン・ゲームに、登場人物の魅力	C	¥3,500
H	BF-1134	フクちゃんの大冒険	武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ！	C	¥3,000
	BF-1151	デプロス	360度回転砲台で敵を狙い撃って基地を死守	C	¥3,500
H	BF-1152	ホバーアタック	合体 単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	C	¥3,800
	BH-D080	ホバーアタック	空飛ぶスーパー戦士追加！	5"2D	¥5,800
	BF-1165	ザ・コックピット	JSが操縦桿になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
	BF-1164	珍さん麻雀	JSでもプレイできる独創のアイデア	C	¥3,800
	BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
	BF-1172	AS	2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦	C	¥3,800
	BH-D030	AS	2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦	5"2D	¥5,800
	BF-1169	ポップ・バルーン	アニメチックな動き、2つのルールで楽しめる	C	¥3,800
	BF-1176	TURBO 2	3Dレーサー、アイスバーンやカーブが迫る	C	¥3,800
	BH-D038	TURBO 2	3Dレーサー、アイスバーンやカーブが迫る	5"2D	¥5,800
H	BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可)	C	¥4,800
H	BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
	BF-1197	ウットイ	JSも使えるテンテンの大冒険全100面	C	¥4,800
	BH-D089	ウットイ	おなじみテンテンがX1で大活躍！	5"2D	¥5,800
★	BF-1200	ディーサイド	ラグランジュL-2パートII(D不可)	C	¥4,800

L3/MK5/S1

●はS1専用 （L3は要40K，S1専用は要拡張RAM）

	DA-1144	モビル・ビーグル(2本組)	表題作(戦車戦)＋ラビリンス・モノリス	C	¥3,500
	DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
	AC-1146	バッグギャモン(4機種対応)	おなじみのバックギャモン、操作はカンタン！	C	¥3,000
●	DB-1147	シオスス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム、S1専用	C	¥3,500
●	DB-1167	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版 S1専用	C	¥4,800
●	DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版 S1専用	C	¥3,500
●	DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを走り回れ S1専用	C	¥3,800
●	DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
●	DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
	DB-1180	将棋対局V3	駒の打ち短縮！ 棋譜プログラム収録	C	¥4,800
●	DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック、ザ・ビリヤード、ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
●	DB-D095	スーパースリー	上記の5"2D版	5"2D	¥6,800
●	DB-1198	スーパースリー	上記のカセット版	C	¥5,800

PASOPIA7

	BF-1164	珍さん麻雀	おなじみ珍さん、P88からの移植版	C	¥3,800

MSX （要32K）

	AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン	C	¥3,000

MZ-1500

	BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
	BG-D042	ノンパーラ・パニック	必死に逃げろ！125面の大パニック・ゲーム	QD	¥4,800
	BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し、より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
	BG-D075	マジック・ファクトリー	敵の仕掛けの中を走れ！昇れ！跳べ！	QD	¥5,800

MZ-2000/2200

	BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I，II，III要	C	¥4,800
	BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800

MZ-2500

	BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800
	BK-D096	ホバーアタック	合体 単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	3.5"2DD	¥6,800
	BK-D097	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2DD	¥6,800

ブック型シリーズ （カセット版）

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
727	EADL¥	Jr.	エディタ，アセンブラ，逆アセンブラ	¥4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥6,000

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ[EDAS] (2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ[EDAS] (2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥8,500

コムパック・ゲーム情報サービス

ホバーアタック X1 (ディスク版)

邪道遊戯 改造法公開!!

ゲーム・デモ画面が表示されている時に、〔CTRL〕と〔SHIFT〕、〔GRAPH〕を同時に押しながら、〔BREAK〕を押してスーパーアタッカーに変身させるコマンドを入力してください。"The super attacker (yes-1／no-2)" と画面に表示されます。このメッセージが表示されている時に以下の順序で入力すると、無敵の主人公に変身させることができます。

◆カナ・キーをロックし、〔CAPS LOCK〕をはずしてください。

◆〔CTRL〕と〔SHIFT〕、〔GRAPH〕を同時に押しながら、〔ESC〕を押し続けてください。すると画面に "The speed" と表示されます。表示されたら手を離し、カナ・キーのロックをはずしてください。

画面に "The speed" と表示されると無敵モードの入力待ちの状態になります。各メッセージの入力法を説明します。

※入力は、すべて16進数で入力してください。〔RETURN〕のみの時は、初期値が自動的に設定されます。

(各メッセージの紹介)

① "The speed" 初期設定数——0E
ゲーム全体のスピードを決めます。小さいほど速度は速くなります。

② "The number of attackers" 初期設定数——07
アタッカーの数を決めます。設定値の範囲を越えると自爆を繰り返します。

③ "The number of carriers" 初期設定数——09
キャリアの数を決めます。

④ "The maximum power of hover in carrier" 初期設定数——0A
キャリアと合体している時にホバーに貯えられるジャンプ・パワーの最大値を決めます。

⑤ "The maximum power out of carrier" 初期設定数——0A
キャリアから離脱している時のホバーのジャンプ・パワーの最大値を決めます。

⑥ "The number of missile stocks" 初期設定数——20
合体時に貯えられるホバーのミサイル数を決めます。

⑦ "The shooting range of attackers" 初期設定数——10
アタッカーのミサイル弾の飛距離を決めます。

⑧ "The shooting range of carriers" 初期設定数——03
キャリアのミサイル弾の飛距離を決めます。

※ ミサイルの飛距離を増すと、戦闘中に発射したミサイルがあなたの知らない内に敵メイン・システムまで飛んでいき、破壊しその面がクリアされてしまうことがあります。

⑨ "The efficiency of engine" 初期設定数——02
ジョイスティックを倒し、ホバーが移動した時に画面がスクロールするとホバーのパワーは減ります。その時のパワーの減り方を決めます。スーパーアタッカーの時は、0になっています。少ない数値を設定してください。

⑩ "The missile decrease (yes-1／no-2)
ミサイルの制限を決めます。スーパーアタッカーの時は〔2〕を押してください。

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価
PC-6001/mkII		●は6001専用		
● PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥ 9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥ 9,800
〃 -03	ソース・ファイル・ジェネレータ		C	¥ 9,800
● 〃 -04	BASICコンパイラ		ROM	¥ 9,800
〃 -05	ハイ・スピード麻雀		C	¥ 4,000
〃 -08	ランタイム・パッケージ		C	¥ 4,500
〃 -09	オーディオ・マン	3本入り	C	¥ 4,000
〃 -10	BASICコンパイラmkII		ROM	¥ 9,800
● GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
● 〃 -02	GTX2スペース・ペンギン	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
● 〃 -03	GTX3クラブ・プラネット	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
● 〃 -04	GTX4ジュピター・パトロール	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
〃 -02	GTXII2スペース・ペンギン	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
〃 -03	GTXII3クラブ・プラネット	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
〃 -04	GTXII4ジュピター・パトロール	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
FM-7/NEW7				
GTF-01	GTF1ギャンブラー	3本入	C	¥ 3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		C	¥ 3,500
〃 -02	ゴルゴ13		C	¥ 3,000
〃 -03	パソコン・グラフィックス入門2		C	¥ 3,500
〃 -04	パソコン・グラフィックス入門3		C	¥ 3,500
〃 -05	CPU4		C	¥ 3,500

FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード		¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX	5"2D		¥ 9,800
PASOPIA				
GTT-01	GTT1イエローデプマリン	4本入	C	¥ 3,500
MZ-80B/2000				
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ		C	¥ 4,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥ 4,500
CA-01	グラフィック麻雀		C	¥ 3,000
X1				
SX-01	ライフ・カプセル他	2本入 要dB-BASIC	C	¥ 3,000
LEVEL 3(40K)/MK5				
GTH-1	スキッパー	3本入	C	¥ 3,500
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥ 9,800
〃 -011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥ 9,800
WN-007E	Press Word98	PC-98E/F	5"2DD	¥ 9,800
WF-008E	ALF77	FM-7/NEW7/77	C	¥ 9,800
〃 -012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
〃 -023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥ 9,800
〃 -043E	Small-Cコンパイラ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥ 9,800
〃 -051E	Small-Macパッケージ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥ 9,800
WS-053E	Small-C/ Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)	3.5"2DD	¥12,800

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価
PC-8801/mkII				
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 4,500
〃 -06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥ 5,800
〃 -14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥ 4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥ 3,500
〃 -20	実描君(グラフィックツール)	SR可	5"2D	¥5,800
FM-7				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥ 5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥ 3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥ 4,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM	C	¥ 3,500
PC-9801				
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 4,500
〃-10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥ 5,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 3,500

直接メーカーにお問い合わせください。

コムパック・ゲーム情報サービス



■ X1版用改造法

●標準アタッカーをスーパーアタッカーに改造する。

① ゲーム・オーバーの後〝REPLAY Y/N〟と表示されたら〔N〕を押す。
② 〝*〟のあとに、M2C85〔RETURN〕と入力する。
③ 〝07〟の部分を〝08〟に変更し〔RETURN〕・
④ 〔SHIFT〕と〔BREAK〕を同時に押す。
② 〝*〟のあとに、M2C93〔RETURN〕と入力する。
③ 〝35〟の部分を〝C9〟に変更し〔RETURN〕
④ 〔SHIFT〕と〔BREAK〕を同時に押す。
⑤ GICA0〔RETURN〕で、改造完了!

これでアタッカーのミサイルはなくならず、ミサイルを撃つとHOVERのパワーがFULLになるので、ミサイルを撃ちながら、自由に飛行できます。簡単な改造なので、プレイのたびに行なってください(テクノポリス85.4&85.6より転載)。

●アタッカーの耐被弾度を強化する。(テクノポリス'85.4より転載)

① ゲーム・オーバーの後〝REPLAY Y/N〟と表示されたら〔N〕を押す。
② 〝*〟のあとに、M40F9〔RETURN〕と入力する。
③ 〝07〟の部分を、16進数で00〜80までの数字に変更し〔RETURN〕を押す(この時81以上にするとアタッカーが自爆を繰り返す)。
④ 〔SHIFT〕と〔BREAK〕を同時に押す。
⑤ GICA0〔RETURN〕で、改造完了!

●ミサイルの飛距離を増やす。 (テクノポリス'85.6より転載)

① ゲーム・オーバーの後〝REPLAY Y/N〟と表示されたら〔N〕を押す。
② 〝*〟のあとに、M2C82〔RETURN〕と入力する。
③ 〝10〟の部分を、16進数で11〜FFまでの数に変更し〔RETURN〕。
④ 〔SHIFT〕と〔BREAK〕を同時に押す。
⑤ GICA0〔RETURN〕で、改造完了!

(いずれの情報もテクノポリス編集部の許諾を得て転載したものです。)

■ PC-8801版用改造法

ゲーム・デモ画面が表示されている時に、〔@〕と〔M〕を同時に押してください。〝INPUT PASS NUMBER〟と聞いてくるので〔313〕を入力してください。これが隠しコマンドです。画面が変わり以下のように聞いてきます。

① 〝HOW MANY ATTACKER'S?〟
この問には〔7〕と〔F〕を入力してください。ホバー戦士の耐被弾度は、127発まで強化されます。

② 〝HOW MANY CARRIER'S?〟
この問にも〔7〕と〔F〕を入力してください。キャリアの耐被弾度は、127発まで強化されます。

③ 〝HOW FAR IS MISSILE?〟
〔F〕〔F〕を入力すると、ホバー戦士のミサイル弾の飛距離が増えます。

※①、②、③までの入力をすると、次のように聞いてきます。

④ INPUT MODE (1/2)?
THE MISSILE DECREASE (1)
THE MISSILE DON'T DECREASE (2)

ホバー戦士のミサイル弾を減らないようにするならば(2)を入力してください。(1)を入力するとミサイル弾は、ノーマル・アタッカー時のように減っていきキャリアと合体し、補給しなければなりません。

①から④までの入力が終了すれば、再びデモ画面に戻り〔SPACE〕でゲームが開始し、あなたが設定した戦士やキャリアでの戦いが楽しめます。

現金書留申し込み書

キリトリセン

8608

現金書留申込用紙			品番	機種名/媒体	商品名
	フリガナ				
	住所	〒 ☎ ( )			
	フリガナ				
	氏名	様	合計金額		円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください。(■I/O ■Pi0)

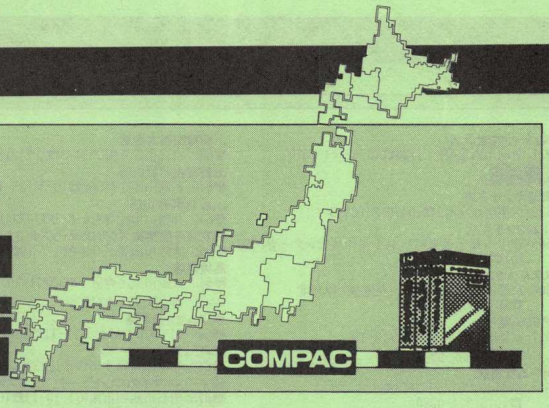
※ご注文の際には、同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため、必ずご希望の商品の媒体名(以下の略号で)を書き添えてください。

C, 5"2D, 5"2DD
5"2HD, 3.5"1DD
3.5"2D, 3.5"2DD
QD, ROM

※左の用紙をご使用の際、黒か青のボールペンをお使いになり、楷書ではっきりとお書きください。

COMPACの ソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/O, PIOの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内 B1
☎(011)281-6161内線202

そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2
☎(011)221-4133

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条1丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300

そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-2-15☎(0177)77-4141

電巧堂しんまちプラザ
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

電巧堂むつ
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

電巧堂弘前代官町
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通2-4-23☎(0188)34-3151

電巧堂秋北中央
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

電巧堂山形七日町本店
990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2
☎(02378)6-0131

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

コスモス新潟
〒950 新潟市花園1-6-30大幸ビル1F
☎(0252)41-5721

新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

大阪屋書店
〒940 長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市柴田859☎(0262)26-7045

ポピーショップ丸信
〒392 諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(0266)73-2900

関東地区

たけのうち電器（システムハウス P & C）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)75-4432

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31☎(0292)24-2047

㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまぎりビル
☎(0462)24-5725

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202目の出ビル
☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243 厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C
南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

シスペック㈱ラジ館 1 号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F ☎(03)253-8121

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

ヒロムセンパーツセンター 3 号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

シスペック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気 7 号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間1-14-1
☎(03)257-0606

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット 6 号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
1F ☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館）

ロケット 2 号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8（蒲田エレクトロプラザ
2 階）☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311

西武百貨店マイコンフォーラム（9F）
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内
2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17（ダイヤルイン）
☎(0427)28-2608

久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

㈱すみやパソコンアイランド（沼津店）
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

フォーカス・イン
〒460 名古屋市中区大須3-14-43第 2 アメ横ビル2F ☎
(052)261-1871

Bit-INN NAGOYA（萩原電気株式会社）
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル1F ☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル2F ☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

シスペック㈱名古屋 1 号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

アダチムセン
〒500 岐阜市金宝町7-8☎(0582)65-3378

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

カネダ電気
〒504 各務原市蘇原三柿野2☎(0583)89-2288

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F
☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)31-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

次頁へ

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

天晨堂ギンザ書店
〒552 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通　花園橋バス停北
☎(075)722-7100
㈱アドコム電子
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13
☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
〒604 京都市中京区河原町4条上ル
☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9
☎(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋１ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32
☎(06)790-8401
上新電機泉北バンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3
☎(0724)37-1021
上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
上新電機くずは
〒573 大阪府枚方市楠葉花園町15-2☎(0720)56-7295
J & P 高槻店
〒569 大阪府高槻市高槻町11-16☎(0726)85-1212
上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0762)32-8741
上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204
☎(06)834-4141
上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
J & P 姫路店
〒670 兵庫県姫路市東延末1-1住友生命姫路南ビル1F
☎(0792)22-1221
星電社 C-SPACE 三宮店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F ☎(078)391-8171
星電社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地
☎(0792)88-1717
タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114
☎(0774)20-0784
上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414
J & P 和歌山店
〒640 和歌山市元寺町4-8-1☎(0734)28-1441
共立電子産業㈱（シリコンハウス共立）
〒566 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20
☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台3-22-11☎(0722)91-3325
コンピューターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
㈱マーベルマイクロコンピュータ（コスモス明石）
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

IC ランド阿部商店
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488
ベストマイコン岡山
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F)
☎(0862)23-7107
OEC 岡山
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799
ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1
☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖子しお田1209-1
☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島爪崎497-1
☎(08652)6-7331
CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13
☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1
☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1
☎(08666)7-2828
OEC 福山天満屋
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705
ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43-9811
マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1
☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080
☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1
☎(0847)51-5111
シナプス１（ワン）
〒730 広島市中区八丁堀８番12号（今元ビル3F）
☎(082)228-1230
コスモス広島（アーバン電子）
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1
☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古町中須563
☎(082)877-7111
OA センターヒロケン
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931
浜中電機
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12
☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770
☎(08275)2-5285
ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26
☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古閑作字西沖割896-2
☎(0820)22-5111
エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-1590
キーボード
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25
☎(0836)31-2323代
ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチマルデン店
〒682 鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-2141
ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1
☎(0854)82-5001
ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町イ88-1☎(0856)23-5111

四国地区

コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43-1304
IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市標林町1丁目16-21
☎(0878)61-7111
山菱電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F
☎(0866)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
メルパ高知
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612
高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6礼場☎(0888)84-3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地
☎(0888)22-0916
ビコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006
ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F ☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号
☎(0899)24-0914
STK 今治本店
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555
denKen
〒798 宇和島市鴨島町4-20☎(0895)24-5131
ダイイチ高松
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)32-2181

九州地区

ベストマイコン小倉
〒802 北九州市小倉北区魚町2-217
☎(093)551-6281
デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目
☎(093)551-6339
ベストマイコン黒崎
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20☎(093)621-3541
カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)
☎(093)641-7080
ベストマイコン福岡本店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)
☎(092)781-7131
ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021
カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)714-5155
日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル
☎(092)471-7791
カホ無線飯塚Ｂ館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588
ベストマイコン久留米
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944
カホ無線大牟田
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367
ベストマイコン長崎新地
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333
松藤産業銀座通本店
〒860 熊本市下通り1-9-1☎(096)354-9111
ベストマイコン熊本銀座通り
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)355-1351
松藤産業東バイパス
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133
ベストマイコン大分
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396
コスモス大分（マイクロサプライ）
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー（コスモス鹿児島）
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F
☎(0992)58-2424

沖縄地区

㈱興洋電子（システムイン沖縄）
〒900 那覇市泊1-6-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄市宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401代

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275代
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒733広島市西区観音本町2-8-22 ☎(082)294-0184代
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761代
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881代
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005代
●書店　東販　日販　大阪屋

たのしいパソコン通信

Super シリーズ2

竹内知子著 那須正夫監修
B5判176頁 定価1,900円(〒250円)



好評発売中！

本書はMZ-2500の機能はもちろん，使い方とその応用，パソコン通信の現状，どのようなネットワークがあるのかなどを紹介し，これらのネットワークへのアクセス方法などを多くの図版と写真で解説しています．Super MZでパソコン通信を行なう人には，さまざまな可能性を示してくれる座右の書です．

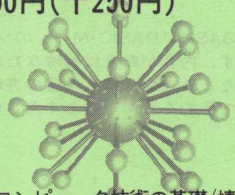
●目次

1．はじめまして！Super MZです 2．まずは気楽に準備体操 3．Super MZ，電話片手に大奮闘 4．もうひとつの電話〝パケット交換サービス〟 5．準備OK！さあ，つないでみましょう 6．さまざまなサービス 7．パソコン間通信 8．ファイリング 付録

情報ネットワーク技術

相模工業大学情報科学科 伊藤益敏・広田修共著 A5判240頁 定価2,000円(〒250円)

好評発売中！



今ある技術と，これから開発される技術とを有効に適合させるには，1つの専門分野だけではなく，周辺の技術との融合が必要不可欠といえます．
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」に関する基礎概念を1冊にまとめ，各分野との技術的かかわりを明確に述べています．
情報科学に携わる技術者，学生の方には必読の書です．

■おもな内容

情報ネットワークとは/コンピュータ技術の基礎/情報・通信技術の基礎/光ファイバ通信技術の基礎/ネットワーク技術の基礎/付録(光ファイバの伝搬モード解析/光ファイバの伝送帯域)

最新刊

電子メールとメッセージ通信

高度情報通信システムの実際

本書は，現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，標準化動向と国際標準で定義されている新しいメッセージ通信モデルについて述べています．さらに，この分野の技術に対する参考書として利用できる他，利用者の技術的かつサービス機能の理解を深めるようにまとめられています．

■おもな内容

★電子メールとメッセージ通信の原理★メール・システムとサービス★端末と利用者装置★プロトコルとインターフェイス★通信網★資料編

ピーター・バーベスト編著 水野忠則監訳
A5判336頁 定価3,000円(〒300円)

手作りネットワークのすすめ

パソコン通信の本

横田秀次郎著 A5判200頁 定価1,900円(〒250円)

好評発売中！

パソコン・データ通信のノウハウを集結。

おもな内容

▶ＢＢＳ（電子掲示板システム）を手作り
▶漢字使用ミニ・データベースの紹介
▶ターミナル・プログラムを手作り
▶各地のマイコンクラブ・データベースへのアクセスetc.

ビジネス・エリートのための

パソコン通信入門

那須正夫著 A5判232頁 定価1,900円(〒250円)

好評発売中！

ビジネスマンの武器〝パソコン通信〟利用法のノウハウを詳説。

目次

1：電話の向こうには 2：ゴーオンライン 3：情報のマーケット〝オンライン情報サービス〟 4：電話で手紙を 5：データベース 6：パソコンが広場に 7：トラブル対策 8：原理が気になったら

工学社の本

Superシリーズ 1

好評発売中!

MZ-2500テクニカル・マニュアル

本書は，MZ-2500に用意されたIOCSの内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．

B5判160頁　定価2,500円(〒300円)

IOCS仕様

IOCSコール/プリンタ，ファイル，キー入力，OPN/文字表示コントロール/グラフィック/RS-232C/RTC/マウス/カセット・コントロール/演算用IOCS使用法

ハードウェア仕様

メモリ・コントロールLSI/I/Oコントロール LSI/グラフィック・コントローラ/パワーコントロール/内蔵データレコーダ/4096色パレット・ボード/MZ-2500全回路図

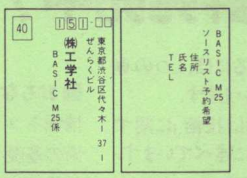


BASIC-M25ソース・リスト

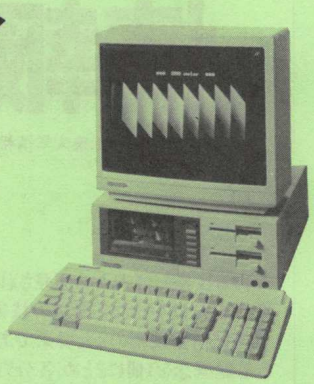
B5判約400頁　定価4,800円(〒300円)

MZ-2500用のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストを出版します．内容が非常に特殊なため，限定販売とさせていただきます．購入希望の方はお手数ですが，ハガキで予約をお申し込みください．

予約，好評受付中
下記の要領でお申し込みください．



予約はお早めにどうぞ



工学選書2

好評発売中!

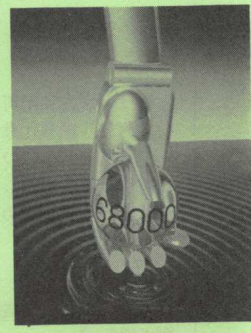
68000マシン語プログラミング

第Iシステム㈱村上仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250円)

本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています．例題&演習形式をとっていて，入門者から学生，技術者，研究者の方まで幅広く学習できるようになっています．

おもな内容

1.はじめに　2.68000プログラミングの基礎 68000のレジスタ構成/命令の形式/マシン語への変換他 3.68000の命令セット データ転送命令/算術演算命令/加算命令/乗算命令/比較命令/クリア命令/テスト命令/論理演算命令/テストアンドセット命令/BCD演算命令とマシン語/シフト命令とマシン語/ローテイト命令とマシン語/ビット操作命令とマシン語/分岐命令とマシン語/サブルーチン呼び出し/リターン命令とマシン語/LINK，UNLK命令とマシン語/トラップ発生とマシン語/その他 命令



I/O 別冊

増刷出来

パソコン計測・制御の実験と製作

LEDからロボットまで
パソコンで物を動かす本



本書では，パソコンを利用して，発光ダイオード(LED)の点滅，各種モータ(ステッピング・モータ，リニア・モータ)の基礎実験，さらにこれらを発展させ，ロボット・ハンド，鉄道模型制御，レーザーディスプレイ，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解しています．

この一冊でパソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードが楽々マスター．学生はもちろん研究者や技術者の方にもご利用いただけます．

B5判244頁　定価1,900円(〒300円

第1章 LED点滅装置／第2章 入場者カウント装置／第3章 各種モータ制御／第4章 ロボット・ハンド／第5章 エレクトーンの自動演奏装置／第6章 鉄道模型の制御／第7章 タッチパネルによる図形入力／第8章 レーザーディスプレイ装置／第9章 スピーカーインピーダンスの自動計測システム／第10章 プリンタ・インターフェイスと制御／第11章 割り込みの実験

工学社

工学社ポケコン・シリーズ

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1


PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他

2


PC-1500用　第1集
●ゲーム：バクバク・マン，アップセット，戦車ゲーム，ポーカーPART 2，神経衰弱，
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用，他

3


PC-1500用　第2集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他

4


PC-1251/1250用　第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他

5


PC-1251/1250用 第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，
●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他

6


PC-1500用　第3集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他

7


PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーションDC-8LANDING.
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

8


PC-1501/1500用
●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲームPART4 etc.
●ビジネス：所得税還付請求(58年度版)，統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.

9


PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンバット etc.
●ビジネス：見積計算，国民年金計算，貸借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.

10


PC-1350用
●ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロットマシン，オスロ PART 2 etc.
●ビジネス：利回り計算(定期預金)，クレジット計算，統計グラフ，給与計算，見積計算，金銭出納帳，株式売買シミュレーションetc.

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)



1 PC-2500/1350用

おもな内容
●経営自己診断●貸借対照表●販売予測●給与計算●金種計算●減価償却●P-Pn X-R管理図●工程・人工管理表(ガントチャート)●多重回帰●電話番号帳●マージャンゲームetc.



2 PC-1501/1500用

おもな内容
●住所録●販売の予測●気候図の作成●惑星の位置計算●カレンダー●カセット・インデックス●GLOVE(地球)●家計簿●タイム・トライアル●スーパーGOLF●すろっとマシンetc.



3 PC-1246/1251/1261用

おもな内容
●スロットマシン●入り口は何処だ！●ローン返済計画●得意先別売値表示●パターンエディタ●統計処理●カセットテープの時間計算●コンピュータトラベルガイド●万能カレンダーetc.



4 PC-1431/1402/1261/1401用

おもな内容
●10匹版モグラタタキ●ザ・タイピスト●誤差計算●コンプレッサの設計●交点座標計算●文献検索●電話帳●高次方程式の解法●人工衛星の計算●温度換算●歴史暗記事典etc.



5 PC-1450/1350用

おもな内容
●クロソイド曲線●気体の状態方程式●電話帳通信システム●修正移動平均●乗因数分解●標準体重●バイオリズム●100m競走●STAR WARS GAME●数合せ●競馬ゲームIIIetc.

●ポータブルコンピュータPC-5000

TOOLPLAN™活用集 1,2

B5判各定価2,900円(〒300)

ビジネス用簡易ソフトTOOLPLANを，すぐに仕事に活用するための事例を満載．

★新シリーズ・最新刊発売中

ソフトウェア・ライブラリ第3集

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1247/1261/1246用



おもな内容
バクダン処理ゲーム，ダービーチャンス，出張旅費計算(公務員用)，株式チャート，電話番号，シェイプアップ大作戦，etc.

2 PC-1460/1450用



おもな内容
放送衛星(BS-2)の方位角，クロソイド曲線，暑中見舞い，ABC分析，ガント・チャート，多重折れ線グラフ，FIRE FOX，直感ゲーム，etc.

BASICソフトウェア集〈全4巻〉

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1245　2 PC-1245 1251　3 PC-1401　4 PC-1245/1255 1251/1401









PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕



B5判288頁定価2,500円(〒300)

PC-5000をビジネスに使いこなす分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．

■おもな内容
金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，行列式，固有値，連立方程式，円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，秒の時分秒変換，万年カレンダー，バイオリズムetc.



PC-1401入門から応用まで

A5判258頁定価1,600円(〒250)

ポケコンと関数電卓の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．

●おもな内容
プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，テクニックあれこれetc.

PC-5000ポータブルコンピュータ入門

池田純一著　A5判176頁定価2,000円(〒250)

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．日本語ワープロ機能，表計算簡易ソフト「ツールプラン」も解説しています．

SHARP7色カラードットプリンタ
CE-140P活用術



B5判136頁　定価1,500円(〒250)
対応機種 PC-1350/1450
おもな内容 CE-140Pとは，CE-140Pの制御，プログラムの基本・作成・応用 etc.

SHARP4色カラープロッタプリンタ
CE-515P大活用



デジタル情報研究会・編著A5判176頁定価1,900円(〒250)
適応機種
PC-1350/2500/1500/1501, PC-5000, MZ-1500/3500/5500/6500, PC-6001/6601/8001/8801/9801, FM-NEW7/77, KING KONG・CF-2000等
おもな内容 ■CE-515Pとは■各コンピュータとの接続方法■グラフの作成■CE-515P応用例 etc.

PA-500 DBポケコンのすべて



A5判144頁 定価1,500円(〒250)
シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能(電話帳・住所録・予定表・メモ帳・電卓・ポケコン)とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．

シャープ
ポケット・コンピュータ
機械語マニュアル



B5判250頁　定価2,500円(〒300)
対応機種
PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)
おもな内容
マシン語概論/コンピュータの基礎知識/マシン語入門/ポケコンのソフトウェア・ハードウェア/マシン語によるプログラム例．etc.

工学社

工学社の本

単行本

エスピオナージ

シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション．
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真 訳　A5判248頁
定価1,600円(〒250)

インフォマニア

実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説．
E.フェラリーニ著　竹本　隆 訳　A5判336頁
定価1,800円(〒300)

ダイヤモンド投資教本

ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書．
N. Stein著　祇園浩孝 訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー

現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの．
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

工学選書シリーズ

情報ネットワーク技術

本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを述べています．
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

68000マシン語プログラミング

本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています．
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御

基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています．
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

I/O BOOKS

電子メールとメッセージ通信

現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて述べています．
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁
定価3,000円(〒300)

UCSD PASCAL演習〔改訂版〕

多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判424頁　定価3,500円(〒300)

Ada, C, Pascal

Ada, C, Pascal, 以上3つのプログラミング言語を比較・評価した論文を15編掲載しています．
アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編　宇井康隆訳
A5判336頁　定価3,000円(〒300)

CAP-X入門〔61年度版〕

わずか12の命令を覚えるだけでアセンブラが理解できる．アセンブラ入門者向け，過去7年の問題と解説付．
赤松　徹著　A5判428頁　定価2,500円(〒300)

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔61年度版〕

第2種情報処理技術者試験を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去12年の問題と解説付．
赤松　徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

UNIXハンドブック

米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集．
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判320頁
定価2,500円(〒300)

Cプログラマーズ・ハンドブック

C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁　定価1,900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門

電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信，情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊．
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術

シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説．
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ

BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携．
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

速習CAP-X

CAP-Xの各命令を段階的に確実につかめるように，基本，応用，実践問題の形で記述．"CAP-X入門"と併せて利用．
赤松　徹著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本

本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています．
日本ビクター　平田澄美著　B5判216頁　定価2,500円(〒250)

日本語dBASEII入門

パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門

マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

PA-500 DBポケコンのすべて

シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．
A5判144頁　定価1,500円(〒250)

Small-Cハンドブック

CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁
定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本

パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります．
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

PC-1500ポケコン大研究

ポケコンPC-1500シリーズのすべてがこの1冊にまとまっています．BASICからマシン語までプログラム制作のノウハウを全公開．
I/O編集部編著　A5判496頁　定価1,900円(〒300)

dBASEII入門

パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．
森祐一監修　羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕

プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説，実践的な内容になっています．
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用

各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています．
デジタル情報研究会編著　A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門

いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック

シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット"レベル・コンバータCE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です．
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル

マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書．
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門

本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

OS-9入門

CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門

ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します．
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！～簡単にわかる多変量解析～

パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～

イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門

2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁
定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門

圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

FORTH入門

実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門

16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

TOOLPLAN™ 活用集[1],[2]

PC-5000用[日本語対応]表計算簡易ソフトTOOLPLAN™，その使い方から実用例までを満載．
B5判　各定価2,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで

ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方

本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

UNIX入門

ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計

土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓（FX-602P）をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック

サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル

本書はシャープのポケコンのほとんどの機種を対象にした，ポケコンマシン語入門者のための入門書．
B5判250頁　定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ第3集[2]

シャープのポケコンPC-1460のプログラムを約50本掲載しています．数値計算，電子メモ，バイオリズムなど．
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ第3集[1]

シリーズ第3弾のNo.1は，シャープのポケコンPC-1247/1261/1246用プログラムを全82本掲載しています．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第2集全5巻》
好評のソフトウェア・ライブラリシリーズの第2集．各号すぐに役立つ実践プログラムが満載されています．
B5判　各定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第1集全10巻》
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集《全4巻》
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集[1],[2]
ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務・教育・学習などに利用するためのプログラム集です．
アイ・ビ・シ編　B5判各定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

PC-9801活用研究
人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究
ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究
ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集
FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究
ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究
XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver. 2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

ポケコン・マシン語ブック
シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

CP/Mシステムの作り方
いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方
C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門
マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集[1]
第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム③
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム①,②
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET[1]
アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本[1],[2],[3],[4],[5]
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究[2]
SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕 8086マシン語入門
マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕
第1回，第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載．
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3, L3MARK5. Jr. ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

CPUシリーズ

CPU[1],[2],[3],[4],[5]
まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説．FMユーザー以外のビギナーにも必読のシリーズ．OSの話，人工知能の話，ゲーム・プログラムなども入っている．
B5判　各定価650円(〒250)

Superシリーズ

MZ-2500テクニカル・マニュアル
Superシリーズ No.1. MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．
B5判160頁　定価2,500円(〒300)

たのしいパソコン通信
Superシリーズ No.2. MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています．
竹内知子著　那須正夫監修　B5判176頁　定価1,900円(〒250)

BASIC-M25ソース・リスト
シャープMZ-2500のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストを掲載しています．
B5判　定価4,800円(〒300)



※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で〝工学社営業部〟へお送りください．また，商品に品切れの場合がありますので，あらかじめお問い合わせください．

工学社の本 既刊案内

C言語関連図書

Cプログラマーズ・ハンドブック

トム・ホーガン著 宇井康隆訳 B5判272頁 定価1,900円(〒250円)

C言語の特徴は移植性の高さ.
コンパイラや機種に依存しないCプログラムはこうすれば書ける
この1冊でC言語の細部まで効率的に理解できる
本書はC言語に関する重要情報をすべて網羅した,卓上リファレンス・マニュアルの決定版!

おもな内容 ●プログラムのフォーマットと一般的なデフォルト●データ型と記憶クラス●関数定義●演算子とシンボル●コンパイラ制御行●制御構造●共通stdio.h ライブラリ関数. etc.

工学選書

C言語と周辺制御

東京工業大学精密工学研究所 新津 靖/池上皓三共著
A5判248頁 定価2,000円(〒250円)

Small-Cハンドブック

J.E.ヘンドリックス著 小野芳彦監訳
A5判272頁 定価1,900円(〒250円)

基礎からのC言語入門

長崎総合科学大学 竹田 仰/大和正信著
A5判236頁 定価2,500円(〒250円)

活用研究シリーズ

PC-9801活用研究

B5判336頁 定価2,500円(〒300円)

16ビット・パソコンとして抜群の人気を誇るPC-9801シリーズの優秀ソフトを集大成. 16ビットの処理速度と広いメモリ空間を活かしたゲーム, 実用によって鍛えぬかれたビジネス・アプリケーションやシステム・ソフトなどをこの1冊に凝縮. VF, VMに搭載のCPU, Vシリーズにも対応.

おもな内容 ▶システム編:C-TOOLS/CAP-Xシミュレータ/RP-80で漢字をetc. ▶アプリケーション編:文献検索データベース/家計簿/CADハウジングetc. ▶ゲーム編:F-15イーグル/チェス/The詰将棋.

S1活用研究

B5判288頁 定価2,500円(〒300円)

MZ-1500活用研究

B5判314頁 定価2,500円(〒300円)

68000マシン語プログラミング

村山仁郎著 B5判272頁 定価2,000円(〒250円)

本書は68000の特徴を把握できるよう,プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています.

Z80マシン語入門

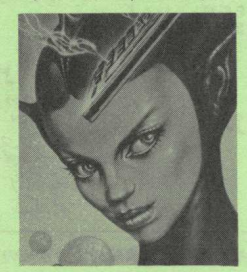
武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engine Room著
A5判320頁 定価1,900円(〒250円)

6809マシン語入門

R.ザックス/W.レイビアック共著
A5判396頁 定価2,500円(〒300円)

ポケコン・マシン語ブック

B5判350頁 定価2,500円(〒250円)



おもな内容 BASICコンパイラ/アセンブラ/逆アセンブラ/FM音源カードの製作/PC-1450内部解析/数値計算言語POKEN/ポケコン・プラネタリウム/ミニ・オルガン, etc.

BASICによる数学ライブラリ

野呂 賢著 B5判176頁
定価2,500円(〒250円)

おもな内容 数直線/正多角形/楕円/極座標/ヒストグラム/投影図/双曲線のグラフ/因数分解/方程式/平方根/二項定理/三角形の解法/シンプソンの公式/得点分布, etc.

パソコンでVHDを楽しむ本

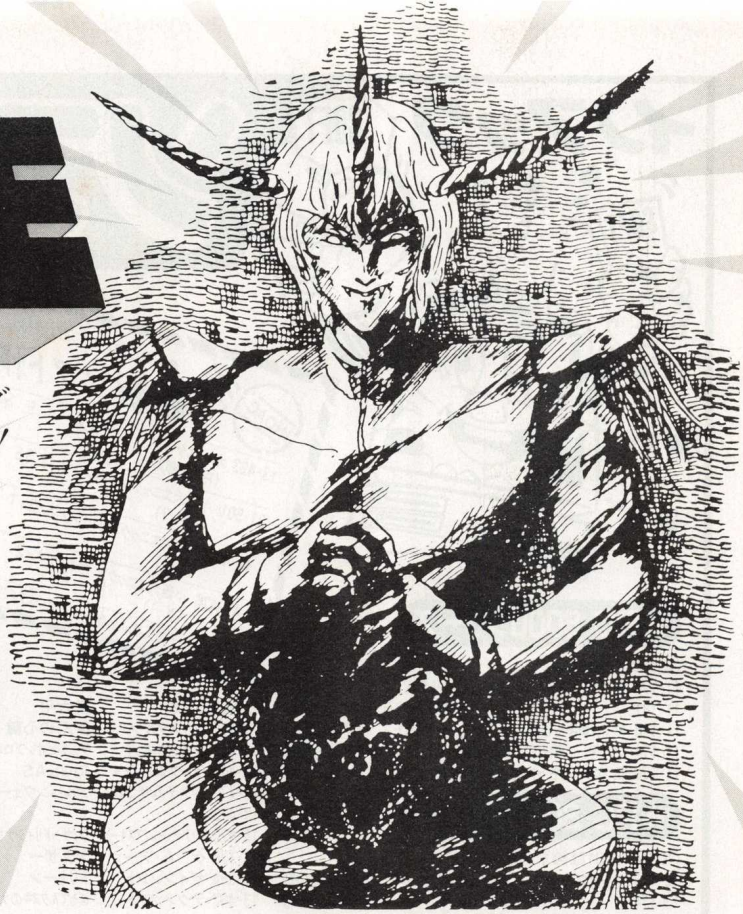
日本ビクター平田渥美著 B5判216頁
定価2,500円(〒250円

おもな内容 ビデオディスクの歴史/VHDビデオディスク・システムの原理/記録から再生までビデオディスクとコンピュータ/VHD言語/VHDプレイヤとパソコンの接続, etc.

工学社

新発売

魔界王



新人作家 K.グェットによる第一弾ロールプレイング
アドベンチャーゲーム完成。61年2月より出荷開始！

X1 turbo 5FD（400ライン モニタ要） ¥5,800
X1 全シリーズ（カセット） ¥4,000



TIME SECRET ② 長編SFコンピューター小説

タイムゴールド

エンディングが4つ有り、プロセスも
人によって違ってくる。



マルチアドベンチャー
画面数 140
登録語 330！



パレット機能の
アニメ動画。

PC-8801（mkII）
PC-8001mkII
PC-8001mkIISR 専用版
MZ-700（MZ-1500）
X1（C.D.TURBO）
MZ.K.C1200版（48K）
PC-6001mkII（SR）
PC-6601（SR）
FM-7 シリーズ
¥4,300（カセット2本組フックタイプ）

PC-8801（mkII）
5″ディスク版
¥5,800

只今、製作中!!

近日発売予定

レザムール

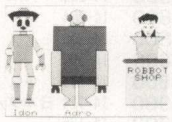
88DISK版予定。
LEMIが初めて世に問うディスク数枚の大アドベンチャーゲーム！

TIME SECRET ③

世界初の新機能を盛り込んだ画期的アドベンチャー。作：ネコジャラ氏

TIME SECRET ① オ1話 ファラス星の危機

UFOは地球に実在したのだろうか？
ナスカ・アンデスの遺跡の迷は？



PC-8801（MK II）	¥4,000
PC-8001MK II	¥4,000
MZ700（MZ1500）	¥3,300
MZ80K.C.1200（48K）	¥3,300
X1（C.D.TURBO）	¥4,000

株式チャート

PC-9801m2 ¥30,000



日足表示　週足表示

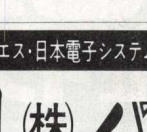
株式投資は暗やみを手探りで歩く様なものです。ここに一筋の光をもたらす、ソフトが登場しました。

- 東証、大証、転換社債等すべての上場銘柄のケイ線を表示。
- 入力は数字の入力のみで簡単。
- 株価ケイ線が画面に入らなくなると横にスクロールし、傾向をながめる事が出来る。
- 上場株のケイ線を次々短時間で眺める事が出来、数千銘柄の中から形の良い銘柄を即座に選ぶ事が出来ます。
- 日足、週足の即座変換、長短両用の傾向を観察出来ます。

ビジネスソフトの特注製作します!!

MZ700. 1200K.C(48K) ¥3,000

不思議の森のアドベンチャー



作：ネコジャラ氏

画面数41×4方向のオンメモリー型アドベンチャー!!

卸取扱企業 ニデコ・コーサカ・メディア・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システムサービス・JSS・日本アイピーエス・日本電子システム販売・関東電子長岡

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くて買えない場合、現金書留にてお送り下さい。送料無料

移植アルバイト サイドビジネス募集！
マシン語の移植出来る方！

ファミコン用ソフト募集
任天堂・ディスク版ソフトを募集!!

BOND SOFT

(株)バスカル
〒432 浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

イノアック ソフト&ハードの通販



最新ソフト情報

INOAC

●パソコンファンの皆様におくる

13-493	ポースティック (PC-8800)	レリクス	5″	¥7,200
31-501	小西六エニックス (FM-7)	ウイングマン2	3.5″	¥6,800
41-425	小西六エニックス (X-1)	ウイングマン2	T	¥4,800
41-426	小西六エニックス (X-1)	ウイングマン2	5″	¥6,800

※発売が予定日より遅れる場合もございますので、ご了承願います。

★PC-6000シリーズ

(旧PC-6001は除く)

11-176	ザインソフト	トリトーン mkII SR可	T	¥4,800
11-181		〃 66/66SR専用 3.5 1D		¥6,800
11-178	マイクロキャビン	はぁ〜りぃふぉっ(寸雪の魔王	T	¥4,200
11-174	アスキー(BPS)	THE BLACK ONYX	T	¥5,800
11-170	日本テレネット	アメリカントラック	T	¥4,500

★PC-8000シリーズ

(旧PC-8001は除く) ●はSR専用

12-173	マイクロネット	チャンピオンプロレス	T	¥4,800
12-174		フリッキー	T	¥4,800
●12-160	電波新聞	ゼビウス	T	¥4,300
●12-175		デーモンクリスタル	T	¥4,000
●12-080	BOND SOFT	タイムトンネル	T	¥4,300

★PC-8800シリーズ

★はmkII専用
●はSR/TR/FR/MR専用

13-500	マイクロキャビン	ギャルぱらクラブキャンパス編	5″	¥6,800
13-501	光栄	抄本三国志	5″	¥8,800
13-447		三国志	5″	¥14,800
13-425		タイムエンパイア	5″	¥7,800
13-415		蒼き狼と白き牝鹿	5″	¥7,800
13-504	レーベンプロ	LAST WAR	5″	¥6,500
13-505	電波新聞	ガンマー5	5″	¥6,500
●13-506		〃	5″	¥6,500
●13-507	ニデコ	ジャイロダイン	5″	¥6,800
●13-508	システムソフト	冒険浪漫	5″	¥7,800
13-495		See Na	5″	¥6,800
●13-480		〃	5″	¥6,800
●13-499		〃 (ワイドスクリーン対応)	5″	¥7,800
13-510	キャリーラボ	JET-8801A V2	5″2D	¥35,800
13-511	BPS	ARCHON	5″	¥7,800
13-428	SQUARE	プラスティー(1ドライブ不可)	5″	¥7,900
●13-497	日本テレネット	ファイナルゾーン	5″	¥6,800
●13-476		アルバトロス	5″	¥8,800
13-418	日本ファルコム	ザナドゥ	5″	¥7,800
●13-419		〃	5″	¥7,800
13-424	T & E	ハイドライドII	5″	¥6,800
13-503	アスキー	新ベストナインプロ野球	5″	¥6,800
13-491	PSK	COSMO ANGEL	5″	¥4,800
13-429	dB-SOFT	始皇帝	5″	¥6,800
13-405	マジカルズゥ	ザ・スクリーマー	5″	¥7,200
13-381	SPS	棋太平	5″	¥6,500
13-404	クリスタルソフト	夢幻の心臓II	5″	¥7,800
13-433	マイクロネット	チャンピオンプロレス	5″	¥6,800
13-446	ランダムハウス	RIGLAS	5″	¥6,800
13-472	システムサコム	メルヘンヴェール1	5″	¥7,900
●13-473		〃	5″	¥7,900
13-422	フォアチューン(アスキー)	ウィザードリィシナリオ1	5″	¥9,800
●13-126	ゲーム・アーツ	テグザー	5″	¥6,800
13-394	ザインソフト	トリトーン	5″	¥6,800
13-482	テクノソフト	ぱってんタヌキの大冒険	5″	¥6,900
●13-483		〃	5″	¥6,900
13-474	東宝	カリオストロの城	5″	¥7,800
13-393	工画堂(アスキー)	コズミックソルジャー	5″	¥7,800
13-492	小西六エニックス	北斗の拳	5″	¥6,800
13-477		ウイングマン2	5″	¥6,800
13-443		地球戦士ライーザ	5″	¥6,400
13-387		ゼビウス	5″	¥6,800
●13-498	コムパック	走れ!スカイライン	5″	¥5,800
13-388		ザ・コックピット SR専用	5″	¥5,800
13-512		〃 FR/MR専用	5″	¥5,800
13-432	ハドソン	デゼニワールド	5″	¥6,800
●13-452		〃	5″	¥6,800
13-455		暗闇の視点	5″	¥6,800
13-201	BPS	THE BLACK ONYX	5″	¥7,800
●13-485		〃	5″	¥7,800

★PC-9800シリーズ

14-203	マイクロキャビン	はぁ〜りぃふぉっ(寸雪の魔王	5″2DD	¥7,800
14-204		〃	5″2HD	¥7,800
14-205		〃	3.5″2DD	¥7,800
14-206		ギャルぱらクラブキャンパス編	5″2DD	¥6,800
14-207		〃	5″2HD	¥6,800
14-124	日本ファルコム	ザナドゥ	5″2DD	¥7,800
14-125		〃	5″2HD	¥7,800
14-126		〃	3.5″2DD	¥7,800
14-174	ポースティック	レリクス	5″2DD	¥7,200
14-175		〃	5″2HD	¥7,200
14-208		〃	3.5″2DD	¥7,200
14-118	システムソフト	現代大戦略	5″2DD	¥7,800
14-119		〃	5″2HD	¥7,800
14-120		〃	3.5″2DD	¥7,800
14-190		〃 パワーアップセット	5″2DD	¥5,800
14-191	システムソフト	現代大戦略 パワーアップセット	5″2HD	¥5,800
14-192		〃	3.5″2DD	¥5,800

★FM-7/77シリーズ

31-475	光栄	蒼き狼と白き牝鹿	T	¥4,800
31-476		〃	5″	¥7,800
31-477		〃	3.5″	¥7,800
31-481	日本ファルコム	ザナドゥ	5″	¥7,800
31-482		〃	3.5″	¥7,800
31-441	T & E	ハイドライドII	T	¥4,800
31-411		〃	5″	¥6,800
31-412		〃	3.5″	¥6,800
31-471	PSK	COSMO ANGEL	5″	¥4,800
31-472		〃	3.5″	¥4,800
31-413	東宝	カリオストロの城	5″	¥7,800
31-414		〃	3.5″	¥7,800
31-480		〃	T	¥4,800
31-462	ザインソフト	トリトーン	T	¥4,800
31-449		〃	5″	¥6,800
31-450		〃	3.5″	¥6,800
31-489	ランダムハウス	RIGLAS	5″	¥6,800
31-490		〃	3.5″	¥6,800
31-492	キャリーラボ	JET-77A Elie	5″	¥29,800
31-493		〃	3.5″	¥29,800
31-483	SPS	棋太平	T	¥4,500
31-484		〃	5″	¥6,500
31-485		〃	3.5″	¥7,000
31-469	ハドソン	デゼニワールド	5″	¥6,800
31-494		〃	3.5″	¥6,800
31-495	マイクロネット	チャンピオンプロレス	T	¥4,800
31-496		〃	5″	¥6,800
31-497		〃	3.5″	¥6,800
31-408	SQUARE	ウィル(デストラップII)	5″	¥5,800
31-409		〃	3.5″	¥5,800
31-478	リバーヒルソフト	アグレス	5″	¥7,800
31-479		〃	3.5″	¥7,800
31-279	BPS	THE BLACK ONYX	T	¥5,800
31-340		〃	5″	¥7,800
31-442		THE FIRE CRYSTAL	T	¥5,800
31-444		〃	3.5″	¥7,800
31-473	工画堂(アスキー)	コズミックソルジャー	5″	¥7,800
31-474		〃	3.5″	¥7,800
31-400	フォアチューン(アスキー)	ウィザードリィシナリオ1	5″	¥9,800
31-401		〃	3.5″	¥9,800
31-463	コンプティーク	コナン	T	¥4,800
31-464		〃	5″	¥6,800
31-465		〃	3.5″	¥6,800
31-397	小西六エニックス	地球戦士ライーザ	T	¥4,800
31-385		〃	3.5″	¥6,400
31-398		ワールドゴルフ	T	¥4,800
31-399		〃	3.5″	¥5,800
31-499	アスキー	サンダーボール	5″	¥6,800
31-500		〃	3.5″	¥6,800
31-502	日本デクスタ	忍者くん	T	¥4,500
31-503		〃	5″	¥6,800
31-504		〃	3.5″	¥6,800

★X-1シリーズ

■はターボ専用

41-387	T & E	ハイドライドII	T	¥4,800

INOAC 株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座　名古屋　4-27129
   〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座　三井銀行上前津支店
   普　No.5066485
   住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。

☎052-251-8466

■札幌 <011>851-7171　■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046　■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771　■福岡 <092>431-8321

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460　営業時間　AM9:00〜PM5:00　定休日　土日曜・祭日

全国送料無料

★ソフトからハードまで全国無料配達いたします

41-386	T＆E	ハイドライドII	5"	¥6,800
41-373	日本ファルコム	ザナドゥ	T	¥6,800
41-354		〃	5"	¥7,800
41-420	光栄	三国志	5"	¥14,800
41-404	ランダムハウス	RIGLAS	T	¥4,800
41-371		〃	5"	¥6,800
41-421	テクノソフト	ばってんタヌキの大冒険	T	¥4,800
41-418		〃	5"	¥6,900
41-396	クリスタルソフト	夢幻の心臓II	5"	¥7,800
41-395	システムサコム	メルヘンヴェールI	5"	¥7,900
41-398	フォアチューン(アスキー)	ウィザードリィシナリオ1	5"	¥9,800
■41-409	リバーヒルソフト	アグレス	5"	¥7,800
41-428	日本テレネット	アルバトロス	5"	¥8,800
■41-355	SQUARE	ウィル(デストラップII)	5"	¥5,800
41-422	マジカルズゥ	OUTROYD	T	¥4,800
41-419		〃	5"	¥5,800
41-040	SPS	棋太平 D不可	T	¥4,500
41-353		〃	5"	¥6,500
41-363	マイクロネット	チャンピオンプロレス	T	¥4,800
41-364	〃	〃 PC88共用	5"	¥6,800
41-392	ザインソフト	トリトーン	T	¥4,800
41-356		〃	5"	¥6,800
41-021	SQUARE	テグザー	T	¥5,800
41-329		〃	5"	¥6,800
■41-405	工画堂(アスキー)	コズミックソルジャー	5"	¥7,800
41-402	BOND SOFT	魔界王	T	¥4,000
■41-403		〃 (400ライン専用)	5"	¥5,800
41-410	レーベンプロ	LAST WAR	5"	¥6,500
41-414	dB-SOFT	始皇帝	T	¥4,500
41-415		〃	5"	¥6,800
41-423	電波新聞	グロブダー	T	¥3,800
41-424		〃	5"	¥6,000
41-430		ガンマー5	5"	¥6,500
41-400	小西六エニックス	ワールドゴルフ	T	¥4,800
41-401		〃	5"	¥5,800
41-337		軽井沢誘拐案内	5"	¥5,800
41-368		ブレインブレイカー	T	¥3,800
41-388		〃	5"	¥5,600
41-427	ニデコ	ジャイロダイン	5"	¥6,800
41-429	日本デクスタ	フォーメーションZ	5"	¥6,800

★MSX

R ＝ROMカートリッジ
BC＝BEEカード

51-124	T＆E	ハイドライド	R8K	¥5,800
51-094	ハドソン	BEEパック		¥980
51-174		ボンバーマンスペシャル	BC16K	¥4,800
51-179	HAL研究所	DUNK SHOT	R16K	¥5,600
51-171	テクノソフト	ばってんタヌキの大冒険	R8K	¥5,800
51-176	ポーステック	レリクス	T32K	¥5,800
51-153	アスキー(BPS)	THE BLACK ONYX	R8K	¥6,800
51-167	ザインソフト	トリトーン	T32K	¥4,800
51-180	マイクロキャビン	飛車	R16K	¥5,200
51-182		はぁ〜りぃふぉっ(す雪の魔王	R16K	¥5,900
51-103	SQUARE	ドラゴンスレイヤー	R16K	¥5,200
51-162	光栄	蒼き狼と白き牝鹿	T32K	¥4,800
51-183	マジカルズゥ	スカイギャルド	R	¥4,800
51-184	日本デクスタ	シティコネクション	R16K	¥5,700
51-185	ニデコ	ジャイロダイン	R16K	¥4,900

秋葉原を超える安値!!
全製品保証書付

AVハード
誌上ショッピング
株式会社イノアック
コアラ店

●お問合せは、㈱イノアック・コアラ店までお電話でどうぞ……

☎ 名古屋(052) 682-2807

★電話受付時間／AM10:00～PM7:00
★定休日／毎週火曜日

お申し込みは 左ページ下の㈱イノアック通信販売部へお申し込み下さい

ビデオデッキ

201-001	アイワ	AV-1000M ¥178,000→¥106,800
214-001	アカイ	VS-X20 ¥189,800→¥132,800
202-001	デンオン	VA-73 ¥188,000→¥137,200
210-001	ソニー	SL-HF705 ¥198,000→¥148,000
210-002	ソニー	SL-HF900MK2 ¥240,000→¥179,300
215-001	ナショナル	NV-U2 ¥100,000→¥ 73,500
215-002	ナショナル	NV-875HD ¥163,000→¥121,800
215-003	ナショナル	NV-1000HD ¥248,000→¥183,800
216-001	ビクター	HR-D755 ¥239,800→¥169,800
216-002	ビクター	HR-D470 ¥198,000→¥138,800
217-001	日立	VT-1700 ¥169,000→¥124,300
218-001	東芝	A-99HFD ¥189,800→¥136,000

CDプレーヤー

101-001	アイワ	DX-55 ¥49,800→¥37,300
102-001	デンオン	DCD-1000 ¥55,000→¥38,500
103-001	ケンウッド	DP-770B ¥59,800→¥44,800
104-001	ティアック	PD-200 ¥39,800→¥29,800
105-001	ローディー	DAD-P100 ¥54,800→¥41,000
105-002	ローディー	DAD-5500 ¥49,800→¥36,800
106-001	マランツ	CD-25 ¥44,800→¥33,300
106-002	マランツ	CD-65 ¥64,800→¥47,600
107-001	NEC	CD-500 ¥54,800→¥39,800
108-001	パイオニア	PD-6030 ¥49,800→¥37,300
108-002	パイオニア	PD-7030 ¥59,800→¥44,800
109-001	サンスイ	PC-V750 ¥59,800→¥42,800
110-001	ソニー	CDP-203 ¥79,800→¥59,500
110-002	ソニー	CDP-55 ¥59,800→¥44,800
111-001	ヤマハ	CD-550 ¥69,800→¥48,200
111-002	ヤマハ	CD-X3 ¥44,800→¥30,900
111-003	ヤマハ	CD-450 ¥54,800→¥41,100

レーザーディスク

301-001	アイワ	DV-101 ¥ 79,800→¥ 58,800
315-001	ナショナル	DP-800 ¥109,800→¥ 80,000
308-001	パイオニア	CLD-7 ¥158,000→¥118,500
310-001	ソニー	LDP-525 ¥108,000→¥ 81,000

AV

401-001	アイワ	SFC-1 ¥31,800→¥23,500
406-001	マランツ	RV-353 ¥39,800→¥29,000
407-001	NEC	AV-250 ¥44,800→¥33,300
407-002	NEC	AV-300 ¥79,800→¥58,800
408-001	パイオニア	SP-X707 ¥55,800→¥41,800
419-001	dbX	DAV-600 ¥44,800→¥32,400

※全国送料無料ですが、一部離島の場合は別途申し受けます。※人気機種で品薄の場合、多少納期が遅れることもあります。※商品発送以後のキャンセルは出来ませんので予めご注意下さい。

キリトリ線

現金書留申込用紙（8月号）

フリガナ
住所 □□□-□□ ☎( ) －
フリガナ
氏名 様
年令 職業 機種

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			無料！
合計金額			

●上記以外のソフトについては電話等でお問合わせ下さい。

君もこのテーブルにつかないか。



エニックス ゲームプログラミングスクール

ベーシックしか出来なかった初級者の君も、マシン語で簡単なシューティングゲームが出来る様になる。
そして上級者の君なら限りなくプロに近づく3日間。さあ、みんなで参加してみないか。

■プログラム

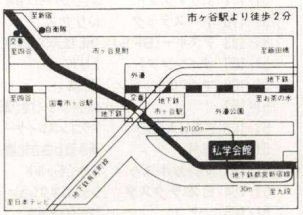
クラス / 日時	初・中級クラス（ベーシックは判るがマシン語が判らない）	上級クラス（マシン語ができる）
8月26日(火) 第1回 1:00 4:30	**ウォーミングアップその1** 1. 小道具(これだけは覚えておこう) 2. 数(二進数と十六進数について) 3. アセンブラ(マシン語開発ツール) **ウォーミングアップその2** 4. メモリーマップ(ハードウエアについて) 5. 命令(ニーモニックとレジスタ) 6. プログラム(その作成と実行) 日高　徹	■堀井雄二 実践的シナリオ作成法 「ポートピア連続殺人事件」「軽井沢誘拐案内」のテクニック フリートーキング ■森田和郎 思考ルーチンについて 「MIN & MAX法」「α/β狩り」 フリートーキング
8月27日(水) 第2回 1:00 4:30	**キャラクターパターンの表示と移動その2** 1. 座標(ゲームの為のゲーム座標) 2. 豆腐(とりあえず白い四角形を表示) 3. パターン(キャラクターの作成) 4. パターン表示(キャラクター登場) **キャラクターパターンの表示と移動その2** 5. パターン消去(キャラクターを動かす前に) 6. パターン移動(データにそって移動) 7. 大量出理(1人じゃつまらない) 8. キー入力(コントロール&ショット) 日高　徹	■中村光一 実践的ゲームデザインについて フリートーキング ■商品化への近道 望月、曽根、保坂の三氏 フリートーキング あなたの疑問にすべておこたえします
8月28日(木) 第3回 1:00 4:30	**衝突と得点計算その1** 1. 衝突の判定(ゲーム座標を用いる) 2. 数字(文字と数字パターンの作製) 3. 計算(得点の計算と表示その1) **衝突と得点計算その2** 4. BCD(得点の計算と表示その2) 5. 衝突の処理(ゲームらしさの追求) 日高　徹	■鈴木孝成 高度なマシン語の組み方 フリートーキング
	ベーシックしか出来なかった人がマシン語で簡単なショーティングゲームが出来る様になる	プロへの道が開けてきます　あとはあなたの努力しだい

■開催要領

●開催日
昭和61年 8 月26(火)・27(水)・28(木)
午後1:00　4:30

●会　場
私学会館
東京都千代田区九段北 4 — 2 — 25

●交　通
国鉄中央線・地下鉄有楽町線・地下鉄都営新宿線　市ヶ谷駅より徒歩 2 分



●参加費用
初・中級クラス　￥3,000（3回分）当日払い
上級クラス　￥6,000（3回分）当日払い

●お問い合せ・お申し込み
電話、又は官製ハガキに住所、名前、学校名(会社名)、電話番号、年令、マイコン歴、持っている機種を明記の上ご郵送下さい
後日、選考の上ご通知いたします　●申し込メ切日　8 月22日

■ゲームプログラミングスクール係電話番号
03(366)4255

担当、高野

株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F

EXSYS パソコン，スーパーミニコンで開発する エキスパート・システム開発支援ソフト



さらに機能アップ、Ver3.1新登場!!

EXSYSは、MicroVAXⅡやNEC PC-9801シリーズで使用できる本格的なエキスパート・システム開発支援ソフトです。人工知能の研究に、専門家システムを応用したアプリケーションの開発に、最先端の人工知能/知識工学技術を結集したEXSYSを低価格でお届けします。

●『エキスパート・システム』とは、人工知能技術が応用された、今最も期待されている技術分野のひとつです。専門家システムの中の知識記憶部、つまり知識ベースの中に、建築の設計技術者や石油の探索技術者、法律家、教師など、さまざまな分野の専門家の知識、ノウハウをルールの形で蓄積しておき、ユーザーの質問に対して、推論機構がそれに関する知識を知識ベースから取り出して答えるというものです。すなわち、専門家(エキスパート)の代りに、コンピュータが病気や故障の診断、あるいはコンサルティング、助言をするもので、従来のコンピュータが計算機能+データベースとしてしか利用されていなかったのに対し、コンピュータを推論機能の備わった新しい知識ベースマシンとして使おうというものです。

▶64Kのメモリでは約700個のルール、640Kまでメモリを拡張することにより約**5000**個のルールが作成可能。(標準RAMメモリ:256K) ▶後向き推論に加えて、**前向き推論もサポート。これにより、推論方法を対象問題に応じて選択でき、推論の大幅なスピードアップになります。** ▶EXSYS自身はC言語で書かれてコンパイルされたものであるため、他の製品と比較して、診断スピードを格段に速く行ないます。▶IF~THEN~ELSEルールのプロダクション・システム。▶レポート・ジェネレータ機能。▶最終の答えとして、幾つかの可能性のある結論を出し、かつ、それらの信頼性が出されます。▶外部プログラム呼び出し、外部ファイル入出力機能。▶質問の答えとして、UNKNOWNが入力可能です。▶選択詞には、**外部プログラムを呼び出す**ものを記述できます。▶ファイル・フォーマットは、IBM PCでもNEC PC-9801でもVAXでも全く同じ形式です。**▶2つの知識ベースを統合できます。**▶2つ以上のエキスパートシステムで、限定詞あるいは変数の値のやりとりができます。

'86 人工知能(AI)展
EXSYS出展!!
●7月1日(火)~7月4日(金)
●東京・流通センター(平和島)

IBM PC/XT/AT
NEC PC-9801シリーズ
DEC Micro VAX Ⅱ

ASR international
EXSYS社 日本総代理店
エーエスアール インターナショナル㈱
パソコン グループ
〒105 東京都港区虎ノ門1-19-9 ☎03-502-5550代

*IBM and IBM PC/XT/AT are registered trademarks of International Business Machines Corporation.
*Micro VAXⅡ is a registered trademark of Digital Equipment Corporation.
*EXSYS is a registered trademark of EXSYS Incorporated.

親切・ていねい・スピーディー

全流通

〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

全国どこへでも無料配送でお届け。

SUMMER COLLECTION

個性派ゲームの勢揃い!

品揃え2万本、これらはほんの一例です。リスト以外の新作ソフト等のお問い合せもお気軽に!

最新ヒット情報

MSX

日本デクスタ	(ROM)忍者くん	¥5,700
コナミ	(ROM)イーガー皇帝の逆襲	¥4,800
アスキー	(ROM)ブラックオニキス	¥6,800
ハドソン	(BC)スターフォース	¥4,800
コナミ	(ROM)魔城伝説	¥4,800
ウイング	(T)新白と黒の伝説	¥5,000
テクノポリス	(ROM)ロットロット	¥4,800
コナミ	(ROM)グーニーズ	¥4,800
ポーステック	(T)レリクス	¥5,800
アスキー	(ROM)ザ・キャッスル	¥5,800
ドリーム	(T)悪女伝説	¥4,800
日本デクスタ	(ROM)ナイトシェード	¥5,700
日本デクスター	(ROM)シティコネクション	¥5,700
ハドソン	(BC)ボンバーマン・スペシャル	¥4,800
アスキー	(T)オホーツクに消ゆ	¥3,800
ハル研	(ROM)ダンクショット	¥5,600
コナミ	(ROM)ツィンビー	¥4,800

ファミコン

ナコム	(ROM)ドルアーガの塔	¥4,900
	タッグチームプロレスリング	¥4,900

FM-7/New7

T&E	(5D)ハイドライドⅡ	¥6,800
T&E	(3.5D)ハイドライドⅡ	¥6,800
東宝	(3.5D)カリオストロの城	¥7,800
JAST	(5D)天使たちの午後	¥6,800
ポーステック	(5D)レリクス	¥7,200
日本ファルコム	(5D)サナドウ	¥7,800
日本ファルコム	(3.5D)サナドウ	¥7,800
マイクロネット	(5D)プロレス	¥6,800
チャンピオンソフト	(5D)その後の魔子ちゃんⅠ	¥3,000
東宝	(T)カリオストロの城	¥4,800

FM-77AV

ポーステック	(3.5D)レリクス	¥7,200
データウェスト	(3.5D)マーベラス	¥6,800
データウェスト	(3.5D)G-EDIT・AV(マウス付)	¥19,800
ウインキー	(3.5D)ショッキングクロスワード	¥7,800
グレイトソフト	(3.5)秘課外授業編	¥4,000

PC-6001/mkⅡ

★日本テレネット	(T)アメリカントラック	¥4,500
★電波新聞	(T)クロブダー	¥3,800
★アスキー	(T)ブラックオニキス	¥5,800

PC-6601/SR

★電波新聞	(3.5D)クロブダー	¥6,000

X-1

BPS	(T)ファイヤークリスタル	¥4,800
パスカル	(T)魔界王	¥4,000
JAST	(T)天使たちの午後	¥4,800
T&E	(5D)ハイドライドⅡ	¥6,800
マイクロネット	(T)プロレス	¥4,800
ポーステック	(5D)レリクス	¥7,200
グレイトソフト	(5D)フェアリース・レジテンス	¥7,800

PC-8801/mkⅡ

★印はSR可です。

JAST	(5D)(新)天使たちの午後	¥6,800
T&E	(5D)ハイドライドⅡ	¥6,800
★データウェスト	(5D)マーベラス	¥6,800
マイクロキャビン	(5D)ギャルっぽクラブ	¥6,800
★日本ファルコム	(5D)ザナドウ	¥7,800
ポーステック	(5D)レリクス	¥7,200
★マジカルズ	(5D)ザ・スクリーマー	¥7,500
★スクウェア	(5D)プラスティ	¥7,900
★JAST	(5D)エリカ	¥6,800
★パックス	(5D)舞臓魔	¥6,800
★東宝	(5D)カリオストロの城	¥7,800
ウインキー	(5D)ロストパワー	¥7,800
アスキー	(5D)ディスクアスキー	¥5,800

PC-98F/M

ポーステック	(2HD)レリクス	¥7,200
スクウェア	(2HD)プラスティ	¥7,900
アスキー	(52DD)テグザー	¥6,800

MZ-1500

電波新聞	(QD)ドルアーガの塔	¥4,800
	(QD)デーモンクリスタル	¥4,500

ハード

PC-88

JAST	ジャストサウンド音声合成装置	¥12,800

キ リ ト リ 線



NEC

セット価格
277,800円
特別奉仕価格
¥222,240

PC-8801mkⅡFR

- 大容量1Mバイトタイプ5インチフロッピィディスクを内蔵
- 日本語機能も大幅に強化
- 高性能グラフィック&クリア・サウンド



富士通

セット価格
247,800円
特別奉仕価格
¥198,240

FM77AV

- 4096色同時発色
- FM音源標準実装
- AV機能を大幅パワーアップ



SHARP

セット価格
297,800円
特別奉仕価格
¥238,240

X1 turboⅡ

- 先進の日本語システム"日本語百科WORD POWER" "ターボ博士LEXICON"搭載
- パソコン通信をサポートするturboターミナル(別売)

- 上記のハードをお買い上げの場合は、希望のハードを切り取り線で切り、下記の申込用紙にご記入の上、お送り下さい。

●お申し込み方法

①現金書留
②郵便為替
③銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
普 No.4347305(全流通)

※ご注文は下記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

■フロッピーディスク

お申し込みは10枚単位から

メディア＼メーカー	マクセル	フ ジ	3 M	ノーブランド
5″2D	520	480	380	270
5″2DD	750	610	500	350
5″2HD	950	760	690	650
3.5″2D	——	830	750	650

●全流通からのお知らせ

任天堂ファミリーコンピュータ
電話予約受付中!

※商品の発売が多少遅れることがありますので、あらかじめご了承下さい。

キ リ ト リ 線

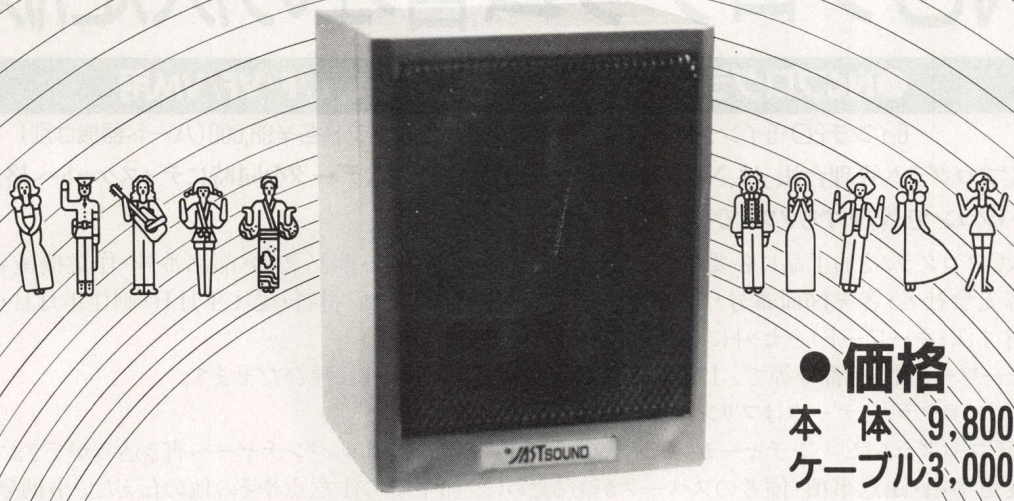
現金書留申込み用紙

フリガナ
住所 〒□□□-□□ ☎( ) —
フリガナ
氏名 様
年令 ●現在ご使用の機種

メーカー名	商 品 名	メディア(5D、3D、T)その他	金 額
	合 計 金 額		

お電話によるお問合せ・お申し込みは TEL.06(761)5271 〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

JAST SOUND は、システムハウスジャストの登録商標です。



●価格
本　体　9,800円
ケーブル3,000円

超小型音声合成装置

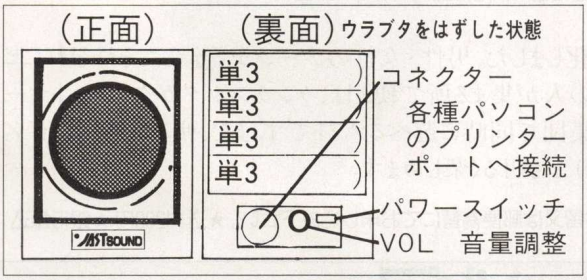
ジャストサウンド

- **最大出力**　500mW
- **電源**　単3×4本
- **重量**　約300g(電池含まず)
- **寸法**　93mm×74mm×62mm
- **消費電力**　無音時　8mA
  動作時　20mA

- 特長 -

- 低価格
- 小型でプリンターポートを持つ全てのパソコンに接続可能です。
- ゲームソフト、学習ソフト、OAソフトなどに活用できます。

適応機種：
PC-8801/MkII/SR・PC-9801全機種
FM-7/new7/77・X1全機種



ジャストサウンドライブラリー

ユーザーがジャストサウンドを使用して自分のプログラムから自由に音声出力が可能です。おはようございます、今日は…などの音声データーが入っています。

FM7/77シリーズ、PC8801シリーズ、
X1シリーズ、PC9801シリーズ

定価 5,800円

＊アプリケーションプログラムの開発を承ります。＊

〒156 東京都世田谷区宮坂3-10-7
YMTビル303
㈱ジャスト
TEL(03)706-9766　FAX 706-9761

NCプログラム管理の決定版

●NCプログラム管理台帳　PC-9801/E/F/VF/VM用

8インチ2D・5インチ2D/2DD/2HD プログラムソフト各￥98,000(ハード器機は別)

「NCプログラム管理台帳」は、NCプログラムと加工品に必要なデータを同時にディスケットへ格納し、パソコンで管理するソフトです。

❶NCプログラムと加工品に必要なデータ(図面名称・図面番号・部品名称・部品番号・作業機械名・客先会社名・客先図面番号・プログラム番号・加工時間・単価・材質・受注年月日・制作年月日・素材寸法・キーワード)をセットにしてディスケットに格納します。

❷キーワード・図面番号等で、上記データとNCプログラムを簡単に呼びだせます。

❸NCプログラムとデータはプリンター出力ができます。

❹NCプログラムは、パンチャーからディスクに読み込み・ディスクからパンチャーへ書き込みができます。

❺変更事項・注意事項・備考のスペースがあるために、加工時の注意点やその他の伝えたい事柄を記入できます。

❻ディスケット内の残り容量を表示しますのでディスケットを無駄なく使えます。

★ソフト内容が確認できる**デモディスク**と**マニアル**を**提供**します。
5,000円お送り下さい(その後当社のソフトを購入された方は前記代金を定価より割引かせていただきます)

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo
5D ￥9,800 2DD/2HD ￥12,800 8D ￥12,800 FM-7:5D, MZ:5D(要プリンター)
FM-77/AV 3.5D ￥9,800

●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801
5D ￥19,800 2DD/2HD ￥22,800 8D ￥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo
5D ￥9,800 2DD/2HD ￥12,800 8D ￥12,800 FM-7は5Dのみ
FM-77/AV 3.5D ￥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込:埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システムハウス㈲**ソピア**
〒332　埼玉県川口市本町4-9-15　TEL 0482-22-6066

LOG ログ

1080年王国

高速画面表示
超難解
アドベンチャー



好評発売中
●オールマシン語●1ドライブ可能
PC-88/mkⅡ/SR/FR/MR
5ディスク2枚組 定価6,800円

近日発売
FM-7/77/X1シリーズ
MZ-2500

ゲームの画面が瞬時に
あなたの、グラフィックツール
上で管理できます。

アプリケット88

PC-8801/MKⅡ/SR/TR
定価4,800円
X1用近日発売

ゲーム中の好きな画面をそのまま、「アートマスター」、「インクポット」、「ぱれっと」、「ダビンチ」、で管理できます。ですから取り込んだ画面の修正変換が自由自在。ひじょうに利用価置の高いソフトです。

Roon ルーン

完成度100%では満足できない。発売少々延期。

森で遭遇した妖精にさそわれ森の奥へ足を踏み込むと、そこには女王アントリィが両手をひろげあなたがやって来るのを待っていた。
従来のロールプレイングゲームとは一味ちがったアダルト・ロールプレイングゲームの傑作。魅力いっぱいの30ものキャラクターがあなたをエロスティックな世界へとひきずりこみます。



ROON
5ディスク2枚組
PC-88/mkⅡ/SR/FR/MR
定価6,800円

VB. ボイスボックス対応
ボイスボックスは、キミのパソコンをしゃべらす魔法の小箱だ。数ある音声合成ハードのうちでも音質№1。音質重視設計、ノイズではなくボイスが飛びだします。
☆ボイスボックス及びVBマークは株式会社ログの登録商標です。

LOGソフト取扱代理店

●中部、東海、東日本地区
誠光堂書籍株式会社
〒101 東京都千代田区神田錦町3-16 TEL. 03(292)8274～5

●関西地区
㈱コーサカ
〒543 大阪市天王寺区味原町12-15 TEL. 06(763)5801

●中国、四国、九州地区
㈱ジャパンソフトサービス
〒721 広島県福山市引野町2-194 TEL. 0849(41)8858

コンピューターシステム・ソフトウェア企画制作
株式会社 ログ
〒111 東京都台東区浅草橋3-34-10
パールクレストビル502 ☎03-863-5453

★VB.マーク付SOFTはTRYBASE開発 LOG販売のボイスボックス対応SOFTです

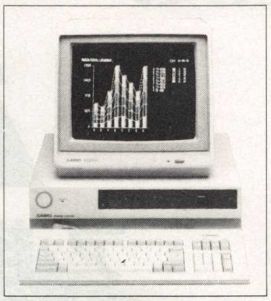
スタッフ募集(プロデューサー、プログラマー等)

CASIO

FP-7000

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で
幅広くビジネスに
対応します。

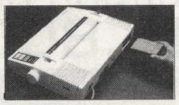
M10定価 ¥498,000
¥398,000
M20定価 ¥848,000
¥678,000



MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、M20は5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク、M10は5″1・2MBFDD2基

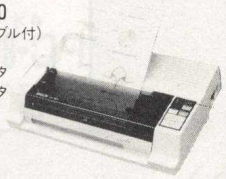
FPで使用できるプリンタ

EPSON
プリンタ
SP-80



ROMカートリッジ(ESCP・PC・FM)
1本付 ¥49,800

HI-80
(ケーブル付)
カラー
プロッタ
プリンタ

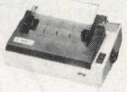


定価
¥84,000 ¥69,800

star G-10XfII

¥74,900 ¥29,800

20台限り



アクタムMP1200モデムホン



¥98,000

¥68,600

音響カプラシリーズ

ACTAM C1240A
¥75,000 ¥49,800

ACTAM C343A
¥49,800 ¥32,800

ACTAM C300A
¥49,800 ¥32,800

FP-3000/6000のコーナー

〈オプションボード〉

- **増設用RAMボード**
  128K実装済。もう128K分はRAMソケット付
  定価¥49,800→¥39,800
  (128K増設RAMチップ¥16,800)
- **マウス(マウス本体とI/Fカード)**
  おなじみのマウスです。
  定価¥34,800→¥29,800
- **GP-IBインターフェースボード**
  計測器などの接続にどうぞ
  定価¥39,800→¥32,800
  (GP-IBケーブル……¥13,000)
- **増設用プリンタインターフェースボード)**
  プリンタを2台接続するときに必要です。
  定価¥19,800→¥16,800
  (プリンタ・ケーブル……¥6,200)
- **時計ボード**
  MS-DOSのファイル管理機能もこれでいかせます。
  定価¥19,800→¥16,800
- **漢字ROMボード**
  JIS第1水準と非漢字、外字が使えます。
  MS-DOS ver2.11には絶対必要!
  定価¥49,800→¥39,800
  (第2水準ROM→¥22,800)
- **RS-232Cインターフェースボード**
  モデムを使ってパソコン通信などいかがですか?
  定価¥24,800→¥19,800
  (RS-232Cケーブル……¥6,200)
- **ユニバーサルボード**
  もちろん自作の好きなかたようです。
  定価¥9,800→¥8,800

〈ソフト〉

- **マッハ3フライトシュミレータ**
  元祖3次元シュミレート・ゲームです。
  テープ版¥2,400 5″2D、2DD版¥3,800
- **シャノアール・プロフェッショナル麻雀**
  テープ版¥2,400
- **MS-DOS**
  16ビット機の標準OS、これがあれば恐くない、
  FDDが必要です。
  5″2D、2DD、2HD、8″2D版¥39,800
- **MKオリジナルゲーム4本セット**
  640×400ドット・カラーCRT、RAM256K以上、
  MS-DOSが必要です。
  5″2DD、2HD、8″2D版¥9,800
- **MKラムディスク・ドライバー**
  今話題のラムディスクです。MS-DOS ver2.11が
  必要です。
  5″2DD、2HD、8″2D版¥9,800

FP-1000/1100のコーナー

〈あなたのFPをCP/Mマシーンにしてみませんか?〉

各種高級言語が自由に使えます。新たな世界が広がりますよ。

- **FP-CP/M-5** ……¥19,800

〈周辺機器〉

- **MK-1026FDIII** ……¥99,800
  FP専用FDD、ディスケット10枚付
  I/Fパックのみ……¥24,800
- **アンバーイエローモニター東映(漢字対応)**
  KH-12A(12インチ)……¥25,800
  KH-900(9インチ)……¥23,800
- **ケーブル** ……¥400
- **純正モニター**
  FP-1003(ケーブル付) ……¥65,000
  FP-1004(ケーブル付) ……¥45,000

〈オプション・パック〉

- **FP-1032K(漢字ROMパック)** ……¥31,500
  *日本語ワープロ"FP-不知火"とセットで…¥39,800
- **MK-1030RAMパック** ……¥24,800
  32Kバイト実装済、バッテリーバックアップ機能付
  *オプション32K RAMチップ……¥4,800
- **MK-232C I/Fパック**……¥19,800
  RS-232C I/Fパックです。
  *232Cケーブル。
  1.5mノーマル・クロスタイプ共 各……¥4,000
- **ユニバーサルボードMK-II**……¥3,800
  ハードの自作には絶対必要です。
  *RS-232Cパーツセット……¥6,000

FP-3000/6000、1000/1100コーナーにつきましては、TELにて在庫確認 をお願いします。
その他、周辺機器、技術的なご質問にもお答えします。お気軽にどうぞ。

和知電子機器株式会社 MKショップ

この広告は8月10日まで有効です。

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434～5 定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

- 通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。
  銀行振込(電信扱い)ご希望のお客様は、注文書を郵送あるいはFAXでお送り下さい。FAX:03(255)0798
  富士銀行 神田支店 (普)974555 送料は一律1,000円
- クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。



A	B	C	D
PC-9801VM2 PC-KD851 (0.31)	PC-9801VM2 PC-KD852 (0.39)	PC-9801VM2 東映 FTC-1480(0.31)	PC-9801VM2 東映 FTC-1475(0.39)
¥439,800	¥398,000	¥415,000	¥383,800

PC-9801VM2 クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますのでご連絡ください

PC-9801シリーズ用RAMカード 超特価ラインナップ

三機種共、信頼性、完成度は最高の商品です。大容量RAMボードでは内蔵が常識化しているパリティーチェックはもちろんの事、正確なプリントパターン、太い電源ラインと豊富に使用しているパスコン等、商品を見て頂ければすぐにわかります。
またRAMカード基板キットは安価に256Kのボードが欲しい方やハードウェアの講習などにも最適です。
くわしい説明書に従ってハンダ付けをするだけで完成します。
(TTL,D-RAMは別ですが、パーツセットとしての販売予定はあります)。
全て限定販売ですのでお早めにご注文下さい。
送料は宅急便扱いで+1,000円となります。

Ⅰ. 1M Byte RAMカード(完成品)

- 256K D-RAM(高速型)使用 10MHzクロック対応。
- パリティーチェック機能内蔵。
- NEW RAM DISK SOFT 付 (システムリセット時、RAM内容プロテクト)2DD。
- ポートアドレスOD(奇数番地)自由設定。
- バンクチェンジ 128K Byte/256K Byte。
- 最大4M Byteまで増設完全対応。

箱入・説明書付 **¥29,800**

Ⅱ. 512K Byte RAMカード(完成品)

- 256K D-RAM(高速型)使用 10MHzクロック対応。
- パリティーチェック機能内蔵。
  256K Byte/384K ByteのRAMカードとしても使用可能。

箱入・説明書付 **¥13,900**

Ⅲ. 512K Byte/256K Byte共用 RAMカード基板キット

- TTL IC、D-RAMを基板にハンダ付けして組み立てるキットです。(TTL、RAMは別売)。
- 説明書に従って組み立てれば即使用できます。
- 使用するD-RAMにより512K/256のいずれかの仕様を選べます。またD-RAMに高速型を使用すれば10MHzクロックにも対応。
- パターンカット、回路修正(ジャンパー線)は一切ありません。
- パリティーチェック機能内蔵。

RAMカード基板+集合抵抗+組立説明書
(TTL、D-RAMは別におもとめ下さい) **¥3,800**

★おジャンククラブよりご連絡

MKショップでは毎週日曜日と第1、3週の土曜日、(雨天中止)**「おジャンククラブ店頭セール」**を実施しています。

マイクロSW10ヶ¥100、トグルSW3ヶ¥100～中古保証付8インチ薄型FDD¥20,000、CP/Mワンボードコンピューター(マニュアル、ディスケット付)¥20,000まで、ユニークな商品が店頭に//
通販は行なっておりませんが、秋葉原に足を向ける価値は十分あります。ぜひ一度、ご来店下さい。

和知電子機器株式会社 MKショップ

この広告は8月10日まで有効です。

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434～5

定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

- 通信販売は**商品名・個数・住所・氏名・TEL**を明記の上現金書留でお願い致します。銀行振込(電信扱い)ご希望のお客様は、**注文書を郵送あるいはFAXで**お送り下さい。FAX:03(255)0798
  富士銀行 神田支店 (普)974555 **送料は一律1,000円**
- クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

売ります安く 買います高く

今月の高価買取

PC9801VM2	250,000
PC9801VF2	200,000
PC9801M2	180,000
PC9801F2	155,000
PC8801MR/30	130,000
PC8801FR/30	100,000
PC8801SR/30	100,000
PC8801MKII/30	60,000
X1ターボIIセット	120,000
FM77AVセット	120,000

任天堂ファミコン	5,000
こわれた 任天堂ファミコン	3,000
任天堂ディスクシステム	6,000

●ファミコン本体には、電源＋RFスイッチ＋専用箱が必要です。
●不要になったソフトがあれば同時に送って下さい。
●買取価格を知りたい場合は、電話又はハガキにてお問合せ下さい(但し5本以上)

●上記以外の機種も取扱っております。
♠クレジットのお支払い方法は自由です。
♣業務にはリース契約も出来ます。
◆中古下取＋差額＝中古の組合せもあります。
♥超特価でアフターサービス万全(3ヶ月)



●年中無休
営業時間－午前11時より午後7時まで

●関東本部
〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田4－1－10
044-355-5000
●中部本部
〒460 名古屋市中区大須3-30-25
052-261-7527
●北陸本部
〒910 福井県福井市つくし野2－407
0776-23-3198
●関西本部
〒650 神戸市中央区三宮町2－11－1
078-392-2546
●九州本部
〒810 福岡市中央区赤坂1－5－25－2F
092-752-0182

NPC 日本パソコンセンター

キリトリ線

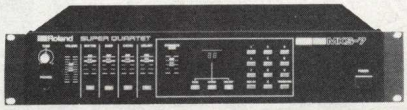
無料査定(見積)申込書&リスト申込書

下取					
機種名	マニュアル	外観	外箱	付属品	購入年月日
	有 無				
●お名前		●住所 〒			
●お電話		●職業(学校名)		●年令	

★付属品は、ケーブル・デモテープ等のことです。
★外箱には、発包スチロール等を含む。
★ソフト・書籍などもあれば、高額買取りいたします。

◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

Roland MKS-7 ~~¥169,000~~
(最もシンプルなミディシステムで 本格的なアンサンブルを実現)



(コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール ブラックタイプ及び、アイボリータイプの2種類あります。)

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー

◉MKS-7 ~~¥169,000~~ (本体) ミディ・マルチ音源モジュール(4パート)
◉MPU-401 ~~¥29,800~~ ミディプロセッシング(パソコンとミディ楽器等の情報交換器)
◉MPU-PC98 ~~¥38,000~~ ミディプロセッシング(インターフェース内蔵) PC98専用
◉MIFシリーズ インタフェースカード及びケーブル
MIF-PC-8 ~~¥12,000~~ PC-8001mkⅡ, 8801シリーズ用
MIF-X1 ~~¥14,000~~ X1シリーズ
MIF-FM7 ~~¥15,000~~ FM-7, NEW-77, FM-77用
MIF-PC98 ~~¥18,000~~ PC-9801シリーズ用
◉MCPシリーズ・ソフトウェア
(ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可)各種シンセ用
MCP-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ, 8801シリーズ用
MCP-FM7 ~~¥18,000~~ FM-7用
MCP-FM77 ~~¥18,000~~ FM-77用
◉MRCシリーズ・ソフトウェア(ミディ楽器の演奏で情報を入力可, リアルタイム・マルチレコーダ方式)
MRC-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ, 8801シリーズ用
MRC-PC-98 ~~¥45,000~~ PC-9801シリーズ用
MRC-X1/5 ~~¥18,000~~ X-1シリーズ用
MRC-X1/3 ~~¥18,000~~ X-1シリーズ用
◉MCEシリーズ MKS-7専用ソフトウェア
MCE-PC88 ~~¥22,000~~ (音色コントロール機能搭載)
◉SHF-PC98 (シャッフル) ~~¥45,000~~ ミディ・楽譜・スケッチ PC-9801シリーズ用各種

Roland製楽器 全機種取扱中!!

○詳しくは、お問い合せ下さい。各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい。

◉カモンミュージック社製コンピュータミュージック, (ローランド社MPU-401用コントロールソフトウェア)
●RCP-PC88 ~~¥29,500~~ PC-8801シリーズ用(ステップ, リアルタイム入力可)各種シンセ用
●RCP-PC98 ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用(パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可) 各種シンセ用
●RCE-PC98 ~~¥43,000~~ PC-9801シリーズ用 (MKS-7用音色コントロール機能搭載)
●各種曲データ (5″-2D, 5″-2DD, 5″-2HD, 3.5″-2DD, 8″)
ジャズ・スクリーン(各~~¥6,800~~) / フュージョン・ライトロック(各~~¥7,800~~), 他各種
◉ローランドMPUミュージック・システムに必要な各種機器
①コンピュータ・ディスプレイ ②インターフェース ③ミディ・プロセシング MPU-401(MPU-PC98) ④ソフトウェア ⑤各種音源(MKS-7)又は, 各種シンセ, ⑥アンプ, スピーカー・システム
☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又, 音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。

■システムの例
◉PC-8801シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MIF-PC8 (¥12,000) + MPU-401 (¥29,800) + MCE-PC8 (¥22,000) + MKS-7 (¥169,000) = 合計~~¥232,800~~
◉PC-9801シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MIF-PC98 (¥18,000) + MPU-401 (¥29,800) 又は,
MPU-PC98 (¥38,000) + RCE-PC98 (¥43,000) + MKS-7 (¥169,000) =
合計~~¥259,800~~ 又は, (~~¥250,000~~)

現在, 特にビジネス用作図は(多種・多様)DXY-プロッタの高速, 高品質な作図処理により, 更に高能率化を実現します。尚, コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し, 変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程, 驚く程便利になって行きます。詳しくはお問い合せ下さい。

■製図用プロッタ及び専用キャスター付スタンド

Roland DG

業務用に最適な高速, 高品質な作図処理が可能(A2サイズ, 8ペンタイプ, セントロニクス/RS-232C標準装備)詳しくは, お問い合せ下さい。
DPX-2000/2000R (セントロ及びRS-232C) ~~¥880,000~~
DPS-2 (専用スタンド) キャスタ付 ~~¥58,000~~

■各種DXYプロック(有効作図範囲, A3サイズ)各ケーブル別売
(新製品) **DXY-880A** (セントロ及びRS-232C対応) 8ペンタイプ(定)~~¥125,000~~
(新製品) **DXY-980A** (セントロ及びRS-232C対応) 8ペンタイプ(定)~~¥188,000~~
○詳しくは, カタログ請求(切手200円)同封又は問い合せ下さい。各送料別

新製品9月発売予定
LD-GL1(HP)専用コマンド
A3プロッタのスタンダードをめざしたローランドDGの新型A3漢字プロッタです。
DXY-990 ~~¥258,000~~
(セントロニクス, RS-232C標準装備)●ケーブル別売
DXY-885 ~~¥155,000~~
(セントロニクス, RS-232C標準装備)●ケーブル別売



(DXY-980A)

X-YプロッタDXYシリーズ及びDPXシリーズ. ペン/用紙/接続ケーブル(各種ソフトウェア取扱い)

■ペン 類(●印はDXYシリーズに使用出来ません。)

品名	品番	太さ(mm)	価格	仕様
水性サインペン	XD-4SPA-WN	0.3	¥1,600	黒4本セット
	XD-4SPB-WN	0.3	¥1,600	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPC-WN	0.3	¥1,600	橙, 桃, 茶, 紫(各1本, 4本セット)
	XD-4SPA-WW	0.6	¥1,600	黒4本セット
	XD-4SPB-WW	0.6	¥1,600	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPC-WW	0.6	¥1,600	橙, 桃, 茶, 紫(各1本, 4本セット)
セラミックペン	XD-4SPA-CN	0.2	¥2,600	黒4本セット
	XD-4SPB-CN	0.2	¥2,600	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPA-CM	0.4	¥2,600	黒4本セット
	XD-4SPB-CM	0.4	¥2,600	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPA-CW	0.6	¥2,600	黒4本セット
	XD-4SPB-CW	0.6	¥2,600	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
水性ボールペン	XD-4SPB-BP	—	¥2,000	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
油性OHPペン	XD-4SPB-ON	0.3	¥2,000	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPC-ON	0.3	¥2,000	黄, 橙, 茶, 紫(各1本, 4本セット)
	XD-4SPB-OW	0.6	¥2,000	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPC-OW	0.6	¥2,000	黄, 橙, 茶, 紫(各1本, 4本セット)
インクペンホルダー	ST-PH	—	¥1,500	ペンホルダーのみ(ショートサイズ)
	●ST-LPH	—	¥3,000	ペンホルダーのみ(ロングサイズ)
ペーパー用インクペンチップ	ST-P25	0.2	¥3,500	インクペンホルダーST-LPHと組み合せてお使いください。
	ST-P35	0.3	¥3,500	
	ST-P50	0.5	¥3,500	
ペーパー用インク	ST-INK	—	¥500	黒(インクペン専用インク)
フィルム用インクペンチップ	●ST-P25F	0.2	¥6,000	インクペンホルダーST-LPHと組み合せてお使いください。
	●ST-P35F	0.3	¥6,000	
	●ST-P50F	0.5	¥6,000	
フィルム用インク	●ST-INKF	—	¥1,000	黒(インクペン専用インク)
消しゴム使用可, ペン用インク	KF-INK	—	¥1,500	ST-P25, 35, 50用 ST-P25F, 35F, 50F用 (23cc)
油性加圧ボールペンホルダー	●XD-BPH	—	¥6,000	加圧ボールペンホルダー テスト用芯1本(黒)付
油性加圧ボールペン芯	●XD-3M-BLK	—	¥6,000	黒3本セット
	●XD-3M-RED	—	¥6,000	赤3本セット 油性加圧ボールペンホルダーXD-BPHと組み合せてお使いください。
	●XD-3M-BLU	—	¥6,000	青3本セット
	●XD-3M-GRN	—	¥6,000	緑3本セット

■用紙類

品名	品番	サイズ	価格	仕様	
トレーシングペーパー	●A2-T100	A2	¥12,000	100枚セット	
	A3-T100	A3	¥6,000	100枚セット	
製図用フィルム	●A2-F100	A2	¥18,000	100枚セット	フィルム用ペンチップST-P25F/P35F/P50F,
	A3-F100	A3	¥9,000	100枚セット	フィルム用インクST-INKFでお使いください。
上質紙	●A2-J100	A2	¥6,000	100枚セット	
	A3-J100	A3	¥3,000	100枚セット	
コート紙	●A2-C100	A2	¥8,000	100枚セット	
	A3-C100	A3	¥4,000	100枚セット	
OHPフィルム	A4-OHP	A4	¥15,000	100枚セット	油性OHPペン, XD-4SPB-ON, XD-4SPC-ON, XD-4PB-OW, XD-4SPC-OWでお使いください。

■接続ケーブル

品名	品番	価格	適応コンピュータ
パラレル接続用(セントロニクス仕様)	XY-PC6(1.5m)	¥7,500	PC-6001シリーズ, PC-6601シリーズ, PC-8001mkⅡ, PC-8801シリーズ, MSX, PC-9801シリーズ
	XY-PC65(2m超シールド)	¥10,000	
	XY-FM	¥6,000	FM-8, FM-7, FM-NEW7
	XY-X1	¥7,500	X-1シリーズ
	XY-HF	¥10,000	FM-77, FM-11シリーズ, FM-16β, S-1
シリアル接続用(RS-232C仕様)	XY-RS-11(1.5m)	¥10,000	PC-8001mkⅡ, PC-8801シリーズ, PC-9801シリーズ, FM-11シリーズ
	XY-RS-31(3m)	¥12,000	FM-16β, S-1, IBM-5550
	XY-RS-12	¥10,000	FM-8, FM-7, FM-NEW7, FM-77 ※印は, RS-232Cインターフェイス・カードが必要です。ただしインターフェイス付属のケーブルでは動作しません。
	XY-RS-13(1.5m)	¥10,000	IBM-PC, PC/XT
	XY-RS-33(3m)	¥12,000	
パラレルインターフェイス・カード	XY-APL	¥15,000	APPLEⅡ, APPLEⅡe (接続ケーブル付属)

ご注意/DXYシリーズX-Yプロッタをお持ちの方へ。 DPX-2000には, ペンセンス機能が装備されているため, ペンの種類により, ペン速度やペン筆圧を自動設定したり, ペンの有無を判別することができます。

◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器(NEC, エプソン)下記以外の機種も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

■NEC ハードウェア及びソフトウェア・周辺機器

PC-8801FR	本体 MODEL-20	~~¥148,000~~
PC-8801FR	本体 MODEL-30	~~¥178,000~~
PC-8801MR	本体	~~¥238,000~~
PC-8801TR	本体	~~¥288,000~~
PC-9801U2	本体	~~¥298,000~~
PC-9801UV2	本体	~~¥318,000~~
PC-9801VF2	本体	~~¥348,000~~
PC-9801Vm0	本体	~~¥295,000~~
PC-9801Vm2	本体	~~¥415,000~~
PC-9801Vm4	本体	~~¥830,000~~
PC-KD851	14型カラーディスプレイ	~~¥158,000~~
PC-KD852	14型カラーディスプレイ	~~¥99,800~~
PC-8853N	14型カラーディスプレイ	~~¥168,000~~
PC-406	プリンター	~~¥99,800~~
PC-PR101L	シリアルプリンター(24P)	~~¥175,000~~
PC-PR101F	シリアルプリンター(24P)	~~¥158,000~~
PC-PR201F	シリアルプリンター(24P)	~~¥188,000~~
PC-PR201H	シリアルプリンター(24P)	~~¥288,000~~
PC-PR201HC	シリアルカラープリンター(24P)	~~¥308,000~~
PC-DR312	データーレコーダー	~~¥12,800~~

◉PC-8001~PC-8801シリーズ用

PC-8801-01K	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-8801-02N	128KB RAMボード	~~¥43,000~~
PC-8801-10	ミュージックインタフェースボード	~~¥28,000~~
PC-8801-11	サウンドボード	~~¥19,800~~
PC-8801mkⅡ-FD1	増設DISKドライブ	~~¥60,000~~

◉PC-9801シリーズ用

PC-9801-10	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-9801-15	8インチドライブインターフェースボード	~~¥28,000~~
PC-9801-12K	第二・漢字ROMチップ	~~¥12,000~~
PC-9801-02N	増設RAMボード	~~¥49,000~~
PC-9871	MSマウス(E/F用)	~~¥29,500~~
PC-9872	MSマウス(M2用)	~~¥20,000~~
PS98-131-UM	(CP/M-86TM)ソフトライブラリー	~~¥60,000~~
PS98-131-HMW	日本語CP/M86システムディスク	~~¥11,000~~
PS98-312-HMW	日本語ベーシック・コンパイラ版	~~¥45,000~~
PS98-122UM	MS-DOS™2.0マニュアルセット	~~¥15,000~~
PS98-122HU	MS-DOS™2.0システムDISK	~~¥15,000~~
PS98-312-H4W	コンパイラ, N88, 日本語ベーシック(86)	~~¥44,000~~
PS98-216UW	日本語N88/MS-DOSファイルコンバータ	~~¥13,000~~
PS98-314HU	N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)	~~¥14,000~~

■エプソン(PCシリーズ対応, 他)

HI-80	カラープロッタープリンタ	~~¥84,000~~
VP-80K	24ドットマトリクス漢字プリンタ	~~¥147,000~~
VP-130K	24ドットマトリクス漢字プリンタ	~~¥177,000~~

在庫品 超特価奉仕品

●LFD-590	ロジテック	DISKドライブ(2DD, 2HD, デュアルタイプ)	(定)~~¥158,000~~
●TF-50	エプソン	DISKドライブ(2HDデュアルタイプ)	(定)~~¥180,000~~
●CU-14A2	シャープ	カラー・ディスプレイ(アナログ/デジタル)	(定)~~¥99,800~~
●CU-14AG1	シャープ	カラー・ディスプレイ(アナログ)	(定)~~¥89,800~~

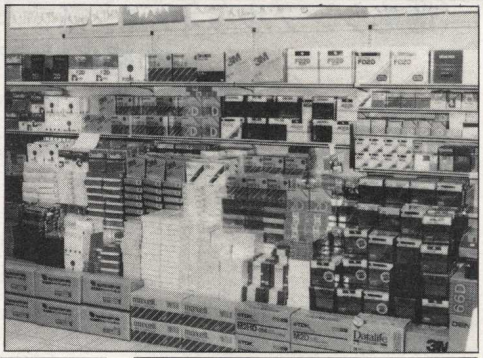
SANEI
サンエー・パソコン部1/0
Roland DG 特約店(クレジット扱い)
営業時間—A.M.10:00~P.M.7:00(年中無休)

●秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)
営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985
●FAX(手動)03-251-2343(前もって送信する事を連絡してからにして下さい)
郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

アキハバラ エフ商会
安さの宝島

Big Summer Sale

ディスケットの安い店



エフ商会は、激安販売突進中!!

大好評!! ディスケット 一流メーカー品10枚 プラス 人気ノーブランド品10枚 合わせて 20枚特価
SRO、FAMOS会員の方は、さらに割引!! (保償付)

	Data Life	MAXELL	FUJI(カラー有)	3M	TDK	IBM	KONIKA	Memorex	SONY
MD-2D(5インチ)	¥ 3,500	¥ 3,750	(SHR)¥ 4,000	¥ 3,600	¥ 3,750	¥ 4,070	¥ 3,320	¥ 3,650	¥ 3,600
MD-2DD(5インチ)	¥ 5,680	¥ 5,900	(SHR)¥ 5,680	¥ 5,980	¥ 6,030	¥ 6,280	¥ 5,380	¥ 5,980	¥ 5,980
MD-2HD(5インチ)	¥ 8,630	¥ 9,380	(SHR)¥ 9,680	¥ 9,380	¥ 9,380	¥ 9,450	¥ 8,480	¥ 9,380	¥ 9,330
FD-2D(8インチ)	¥ 9,580	¥10,180	(SHR)¥10,380	¥10,280	¥10,130	¥10,180	¥ 9,580	¥10,180	—
MF-1DD(3.5インチ)	—	¥ 9,830	¥10,220	—	¥ 9,920	—	—	¥10,150	¥ 9,780
MF-2D(3.5インチ)	¥ 9,570	¥ 9,830	¥10,220	¥10,040	¥ 9,920	—	—	¥10,150	¥ 9,780
MF-2DD(3.5インチ)	¥11,900	¥13,480	¥13,300	¥13,080	¥13,080	—	—	¥12,370	¥12,950

人気ノーブランド10枚大奉仕品!!

MD-2D(5インチ)	¥ 900より
MD-2D(カラー・5インチ)	¥1,750より
MD-2DD(5インチ)	¥1,780より
MD-2HD(5インチ)	¥3,780より
FD-2D(8インチ)	¥4,480より
MF-1DD(3.5インチ)	¥3,800より
MF-2D(3.5インチ)	¥3,800より
MF-2DD(3.5インチ)	¥5,200より

コンピューター		標準価格	現金特価
NEC	PC-9801VM2(本体)	¥415,000	¥313,000
	PC-9801UV2(本体)	¥318,000	¥249,800
	PC-8801mk2FRM30(本体)	¥178,000	¥133,900
	PC-PR101F(プリンター)	¥158,000	¥132,000
	PC-KD851(ディスプレイ)	¥158,000	¥112,000
	PC-KD852(ディスプレイ)	¥ 99,800	¥ 70,000
	PC-TV452(ディスプレイ)	¥128,000	¥ 98,800
FUJITSU	FM-77AV2(本体)	¥158,000	¥119,000
	FM-77AV1(本体)	¥128,000	¥ 97,000
	FM-TV151(プリンター)	¥ 89,800	¥ 67,600
SHARP	MZ-2500m30(本体)	¥198,000	¥145,000
	MZ-1X19(tel)	¥ 98,000	¥ 74,000
	CZ-210D(ディスプレイ)	¥179,000	¥129,000
	CU-14A2(ディスプレイ)	¥ 99,800	¥ 59,000
	MD-9P1(ディスプレイ)	¥ 34,800	¥ 25,200
	CZ-8PK4(プリンター)	¥158,000	¥119,400
	CU-14FA(ディスプレイ)	¥ 49,800	¥ 36,000
	CZ-820D(ディスプレイ)	¥ 79,800	¥ 60,300
	CU-14G(ディスプレイ)	¥ 49,800	¥ 38,000
	XIGm10(CZ-820C本体)	¥ 69,800	¥ 52,800
	XIGm30(CZ-822C本体)	¥118,000	¥ 89,200
EPSON	VP-130KPC set(プリンター)	¥205,000	¥133,000
	VP-80KPC set	¥175,000	¥113,800
	AP-80K	¥ 69,800	¥ 54,500
	MT-20AT(マアスタブレット)	¥ 14,800	¥ 12,200
	SR-120(モデム)	¥ 49,800	¥ 40,400
ASCII	シリアルマウス(マウス)	¥ 25,000	¥ 20,800
NEOS	MS-40(マウス)	¥ 17,800	¥ 12,900
STAR	TR-24(プリンター)	¥ 68,800	¥ 48,800

ディスケットにも思いやりを!
専用ケース大特売

45枚収納カギ付(5インチ)	¥3,780
50枚収納カギ付(5インチ)	¥2,000
85枚収納カギ付(5インチ)	¥6,050
100枚収納カギ付(5インチ)	¥2,900
30枚収納(3.5インチ)	¥1,980
40枚収納(3.5インチ)	¥3,980

ズバリ激価ワープロ

TOSHIBA	RUPO-10	¥34,800
	RUPO-50F	¥87,500
CASIO	HW-100	¥33,900
富士通	オアシスライトU	¥39,800
	オアシスライトS	¥32,800
CANON	PW-100E	¥33,900
SHARP	WD-200	¥68,900

●数量まとめてお買い上げの方は、ぜひお問合わせください

ディスクドライヴには、いたわりを!
クリーニングディスケット

Maxell MD-CW(5インチ)	¥2,500→¥1,980
TAPEX TW-60FD(5インチ)	¥2,500→¥1,500
TAPEX TW-66FD(8インチ)	¥3,500→¥2,260
Maxell MF-CW2(3.5インチ)	¥2,500→¥1,980

■テープ・ディスケット・ソフト・特価品の送料は一律800円です。

ファミコンソフト	標準価格	現金特価
スターラスター	¥ 4,900	¥ 1,980
アトランテスの謎	¥ 4,900	¥ 2,980
クラテュウス	¥ 4,900	¥ 2,980
セクロス	¥ 4,900	¥ 2,980
アーガス	¥ 4,900	¥ 2,980
ディグダグ 2	¥ 4,900	¥ 2,980
ゲゲゲの鬼太郎	¥ 4,900	¥ 2,980
影の伝説	¥ 4,900	¥ 2,980
ハイドランドスペシャル	¥ 4,900	¥ 3,590
キン肉マン	¥ 4,900	¥ 3,590
オバケのQ太郎	¥ 4,900	¥ 3,590
ボンバーマン	¥ 4,900	¥ 3,590
マイティボンジャック	¥ 4,980	¥ 3,650
ポートピア連続殺人事件	¥ 5,500	¥ 4,040
バイナリーランド	¥ 4,900	¥ 3,590
忍者ハットリくん	¥ 4,900	¥ 3,590
スパイVSスパイ	¥ 4,900	¥ 3,590
Bーウイング	¥ 4,900	¥ 3,590
バードウィーク	¥ 4,900	¥ 3,590
クーニーズ	¥ 4,900	¥ 3,590
麻雀	¥ 4,500	¥ 3,300
ベースボール	¥ 4,500	¥ 3,300
テニス	¥ 4,500	¥ 3,300
ゴルフ	¥ 4,500	¥ 3,300
4人麻雀	¥ 4,500	¥ 3,300
サッカー	¥ 4,900	¥ 3,590
スーパーマリオ	¥ 4,900	¥ 3,590
ディスクベースボール	¥ 2,500	¥ 1,830
ディスクテニス	¥ 2,500	¥ 1,830
ディスクゴルフ	¥ 2,500	¥ 1,830
ディスクサッカー	¥ 2,500	¥ 1,830
ディスクマージャン	¥ 2,500	¥ 1,830
任天堂ファミコン	¥14,800	¥13,320
ACアダプター025	¥ 1,500	¥ 1,200
ACアダプター	¥ 1,500	¥ 1,200
変換器		¥ 400
RFスイッチ	¥ 1,500	¥ 1,200
ツインビー	¥ 4,900	¥ 3,590
チャレンジャー	¥ 4,900	¥ 3,590
瀬田本しょうぎ	¥ 4,500	¥ 3,300
ドラコンクエスト	¥ 5,500	¥ 4,040
システムディスク 本体	¥15,000	¥13,300
スーパーマリオII(ディスク)	¥ 2,500	¥ 2,330

ワープロ		標準価格	現金特価
SHARP	WD-590	¥220,000	¥141,800
	WD-50A・55A	¥ 69,800	¥ 32,900
FUJITSU	オアシスライトF2	¥148,000	¥108,000
	オアシスライトFD-20	¥114,800	¥ 81,500
EPSON	ワードパンクJ2	¥ 99,800	¥ 75,500
	ワードパンクJ	¥138,000	¥ 91,800
CANON	キャノワードPEN24E	¥ 54,800	¥ 33,900
	CM-8	¥ 74,800	¥ 56,500
	CW-350	¥228,000	¥171,600
TOSHIBA	JW-R50F2	¥128,000	¥ 92,500
	JW-R50S	¥ 89,800	¥ 67,800
CASIO	HW-200	¥ 39,800	¥ 27,500
RICHO	JP-30D	¥ 69,800	¥ 51,200
NEC	文豪mini 3E	¥ 69,800	¥ 55,800
	文豪mini 5E	¥148,000	¥108,500
	文豪mini 7E	¥198,000	¥145,200

ビジネスソフト	標準価格	現金特価
新一太郎	¥58,000	¥41,900
ユーカラK2	¥28,000	¥18,700
テラ	¥32,000	¥23,500
クィーン	¥72,000	¥53,000
マルチプラン	¥56,000	¥41,300
印刷工房	¥14,000	¥11,200
JET8801A	¥35,800	¥28,600
小次郎	¥28,000	¥22,400

■プライスリストをご希望の方は、ハガキにてお申込みください。

なんとビデオデッキもバカ安!!

		標準価格	24回払	36回払
Victor	HR-D755	¥239,800	¥7,923	¥5,560
	HR-D470	¥198,000	¥6,308	¥4,427
	HR-D370	¥155,000	¥5,415	¥3,800
	HR-D565	オープン	¥5,605	¥3,934
National	NV-1000HD	¥249,800	¥8,261	¥5,797
	NV-890HD	¥185,000	¥6,584	¥4,620
	NV-880HD	¥189,800	¥5,605	¥3,934
	NV-875HD	¥163,000	¥5,648	¥3,964
TOSHIBA	A-99HFD	¥189,800	¥6,365	¥4,467
SONY	SL-HF900mk II	¥240,000	¥8,261	¥5,797
	SL-HF705	¥198,000	¥6,745	¥4,734
	SL-HF507	¥160,000	¥5,510	¥3,867
	SL-EX7	¥178,000	¥6,413	¥4,500

本命ビデオテープ超特価
スタンダードからPROシリーズまでスペシャル価格!!

一流メーカー	T-120(10本)	¥ 8,500より
	L-750(10本)	¥ 9,000より
	L-500(10本)	¥ 7,300より
	T-120HG(10本)	¥11,200より
	L-750HG(10)	¥10,300より
	L-500HG(10本)	¥ 8,900より
ノーブランド	T-120(10本)	¥ 6,500より

銀行振込、または現金書留を利用ください
振込先銀行●三菱銀行秋葉原支店当座9015242
三和銀行秋葉原支店当座300248
郵便振替●東京 2-21258

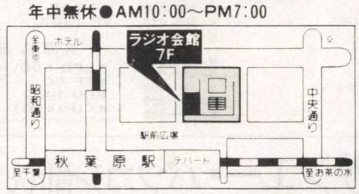
●クレジット成立後のキャンセルは、手数料として10%いただきます。

アキハバラ エフ商会

ディスケット・テープ会員募集中!
特典：誌上や店頭の価格より、さらにお安くなります。(店頭のみ)

新製品も、大幅割引にて販売中!!

■秋葉原本店 ラジオ会館7F
年中無休●AM10:00～PM7:00



☎03-251-2301(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

通信販売もご利用できます。
お申込み・お問合わせは
☎03-251-7461
〒101東京都千代田区
神田花岡町1丁目中央通運内(通信販売課迄)

NECパソコン・ワープロ専門店

サマー特別ビッグセール 4割引より

創業33周年記念 大特別割引実施中

お電話一本で超特価ご奉仕、ご来店のお客様は全商品お持ち帰りOK!

新発売

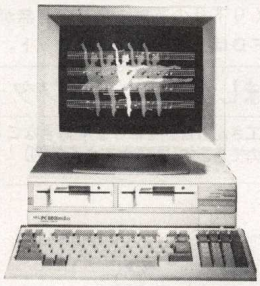
全商品即納!

NEC日本語ワードプロセッサ

N5200 モデル05mkII

FORTRAN利用日本語システム システム標準価格1,078,000円
LANDESK利用による統合OAシステム システム標準価格 1,648,000円
LANTRAN利用ファイル転送システム システム標準価格 1,058,000円
ローカルエリアネットワークシステム システム標準価格 956,000円

PC-8801mkIIFR



本体標準価格

- PC-8801mkIIFRモデル10 …… ¥ 99,800
  (フロッピーはオプション)
- PC-8801mkIIFRモデル20 …… ¥148,000
  (5"フロッピー1台内蔵)
- PC-8801mkIIFRモデル30 …… ¥178,000
  (5"フロッピー2台内蔵)
- PC-8801mkIImr …… ¥238,000
- PC-8801mkIITR …… ¥288,000

●ディスプレイ(主なもの)

型名	品名	標準価格
PC-KD852	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-TV351	15インチカラーディスプレイ(高解像度)	129,800
PC-TV452	15インチカラーディスプレイ(高解像度)	128,000
PC-TV451	15インチカラーディスプレイ(400/200・チューナ付)	168,000
PC-KD851*2	14インチカラーディスプレイ(アナログ/デジタルRGB)	158,000
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	44,800
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	58,800
N-5923K	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)UV2専用	190,000
PC-KD301*2	12インチカラーディスプレイ(高解像度)	89,800
PC-KD351*2	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
C-15M319	15インチカラーディスプレイ(テレビモニター兼用)	165,000

PC-9801VM2

新発売



本体標準価格

- PC-9801VM0 …… ¥295,000
- PC-9801VM2 …… ¥415,000
  (5"フロッピー2台内蔵)
- PC-9801VF2 …… ¥348,000
  (5"フロッピー2台内蔵)
- PC-9801UV2 …… ¥318,000
  (3.5"フロッピー2台内蔵)
- PC-98XA …… ¥695,000
  (5"フロッピー2台内蔵)

●ディスプレイ

- PC-KD854 …… ¥89,800
  (14"カラーディスプレイ)

●文字多重デコーダ

- TX-1000(ワイヤレスリモコン付)……¥99,000
- NTX-P100(キャプテンプリンタ)……¥49,800

N-5913	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	165,000
N-5911	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	65,000

●プリンタ(主なもの)

型名	品名	標準価格
PC-PR406	日本語カラー熱転写プリンタ	99,800
NM9300S	お買い得商品 ミニエース漢字ライタ	253,000
NM9400S	お買い得商品 ミニエース漢字ライタ	310,000
NM-9900	お買い得商品 ミニエース漢字ライタ	298,000

文豪 mini7E



●パーソナルワープロ

本体標準価格

- 文豪mini3E …… ¥79,800
- 文豪mini5E …… ¥148,000
- 文豪mini7E …… ¥198,000

本体標準価格

- NWP-5V …… ¥568,000
  (日本語ワードプロセッサー)

PC-PR401	サーマルプリンタ	39,800
PC-PR201HC	日本語カラーシリアルプリンタ	308,000
PC-PR101F	日本語シリアルプリンタ	158,000
PC-PR101L	日本語シリアルプリンタ	175,000
PC-PR201H	日本語シリアルプリンタ	288,000
PC-PR405	熱転写プリンタ	69,800
PC-PR201T	日本語カラー熱転写プリンタ	170,000
PC-PR101T	日本語熱転写プリンタ	108,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000
PC-PR201CL	日本語カラーシリアルプリンタ	328,000
PC-PR201F	日本語シリアルプリンタ	188,000

富士通、シャープ、精工舎、エプソン、その他 卸価格で注文可。
全国通販可、製品即納。 単品でも卸値で 小売致します。(ローン取扱)
3回→30回まで (卸価格+ローン手数料)。

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入下さい。尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込み下さい。

■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎ 03-251-5264、6247、1692 03-253-0961~3

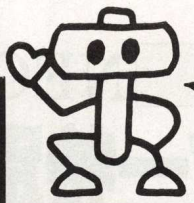
〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m 地下鉄末広町下車1分 山田照明隣

自分がつくる！ パソコンがつくる!!

自分の教材がつくれる

便利な勉強道具！ 大工さんシリーズ!!

計算大工さん

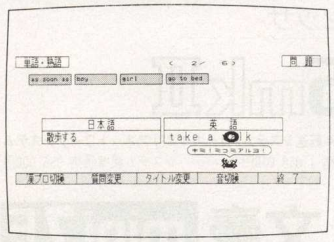


計算大工さんは小1から小6までの計算練習ができます。

家庭で、学校で、塾でご利用いただいています。

大工さんシリーズは買ってすぐ使えるようにできているので、買ったその日にきみの秘密兵器ができあがります。

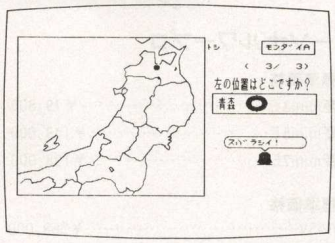
英語大工さん



期末テストの前、どうしても単語が覚えられない…そんなときにはこの英語大工さんが大活躍！　自分の教科書・習ったレッスン・そして苦手な単語を登録すると効果的。できなかった単語は何回でもできるまでくりかえし問題に出てきます。

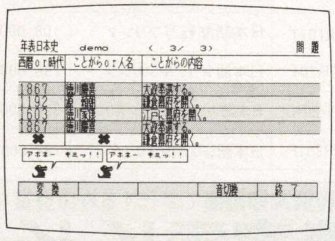
プログラムは〔単語熟語／不規則動詞変化／形容詞副詞の比較変化／名詞代名詞の単数複数形／基本英文〕の５本セット。

地理大工さん



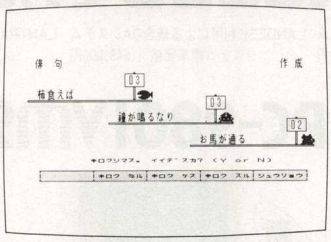
プログラムにセットされている地図をつかってデータを入れるのもいいし、新しく自分で地図を描くのも自由。地図入力は、点を打つ・線をひく・四角をかく・円をかく…などの８つの機能を持っています。地理大工さんの特長は何と言ってもこの地図登録。誰でも簡単に地図が作れ、マウスもデジタイザーも使わずに１枚がおよそ30分ぐらいで「できあがり！」。プログラムは〔日本地図あり／地図なし／世界地図あり／地図なし〕の４本。

歴史大工さん



年号を覚えるのは誰でも苦痛。これをすんなりとこなしてしまえる嬉しい歴史大工さん。ヒント登録を使って年号を語呂あわせで覚えてしまおう。歴史の中の人物名・史実・時代など必要に応じて登録しておけば試験勉強もラクラク。年表日本史・年表世界史のほかに地図を使って史実をプロットできる地図日本史・地図世界史もあります。

国語大工さん　小学生も使えます

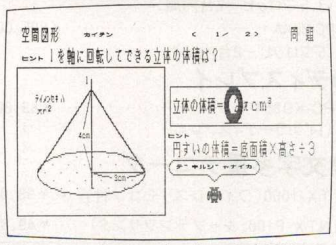


国語の基本は漢字。そこで国語大工さんの最初のプログラムは漢字の読み・書きです。読みはいいとしても、書きはパソコンでどうする？　ワープロの要領で漢字を答えます。

短文プログラムではきみの好きな文章を登録し、つぎに問題としたい箇所を５つまで指定します。すると、問題画面では指定した箇所が穴埋めの問題となって出てきます。

プログラムは〔漢字／類義語・対義語／熟語の意味／短文〕の４本。このほかに有名な俳句や自作の俳句を登録して遊ぶ俳句プログラム(付録)も付いています。

数学大工さん　図形編



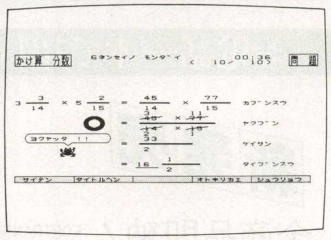
グラフィック・エディターを内蔵しているので、自分の好きな図形を描くことができる。このあと問題文を簡易ワープロで登録。ヒントの登録は図形の中にでも文章でもどちらでもＯＫ。すでに基本問題が登録してあるのでこれをコピーして応用問題にすることもできる。問題集や試験でまちがえた問題を入れておくと抜群の効果があります。

プログラムは三角形・円・自由テーマ等５本。ワープロには分数・２乗・ルート・不等号などの数学記号も入っていて容易に使える。

アフターサービスと品質保証を徹底します！

1. バックアップFDの実資提供、バージョンアップ時の優遇。
2. 追加御注文(同一商品)の割引、データ登録後のコピーサービス。
3. 品質の完全保証。フロッピー：TDK製、バインダー：コクヨ製

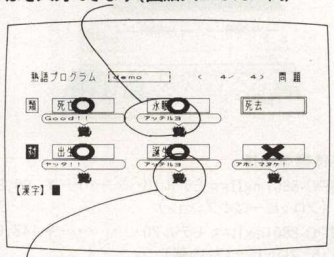
計算大工さん　小学生の勉強に 中学生の復習に



整数・小数・分数の四則計算を豊富なコースで訓練できるソフト。問題をパソコンに自動生成させることもできる。特長は、筆算か暗算か選べる・記録に挑戦するコースがある・くり上りくり下りの有無、余りの有無が選べるなど。ＦＤは上巻下巻の２枚セット。

はげまし文＆キャラクター

どの大工さんも自分をはげます好きなことばを入力できます(国語大工さんの例)



好きなキャラクターを選べます。

ご案内

○：発売中　開：開発中　※教科名、構成、定価に一部変更があります。

対象／教科／機種	中学生・高校生								小学生中学生
	英語大工さん	地理大工さん	歴史大工さん	国語大工さん	数学大工さん 図形編	数学大工さん グラフ編	数学大工さん 数と式編	計算大工さん	漢字大工さん
PC-88/mⅡ/SR/FR/MR	○	○	○	○	○	開	開	○	開
FM-7/77/AV	○	○	○	○	開	開	開	開	開
PC-98/F2/VF2/VM2	○	○	○	○	○	開	開	○	開
構成	5"FD1枚(又は3.5FD)＋詳細マニュアル＋上質ケース								各FD2枚 他は左に同じ
定価	各5000円								各8000円

※送料240円、2点以上のご注文は無料

主要機能：登録／削除／訂正／出題／採点／ヒント提示／再出題／励まし文／キャラクター／正解提示／成績記録／登録データ表示

カタログ：ハガキまたは電話でご請求ください。(本誌名、お持ちの機種、電話番号、ご職業をご記入ください。)

購入申込：ハガキまたは電話でご注文ください。(代金は到着後払い可)
又は、全国有名店にご注文下さい。

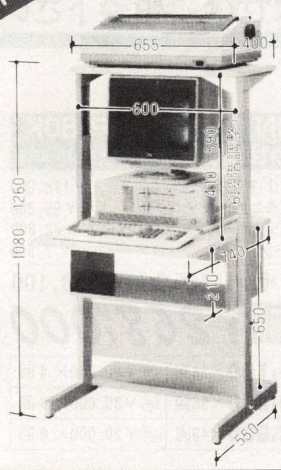
学校・塾の先生へ：ご来社くだされば試用の用意もございます。

人とコンピュータを考える ヒューマンソフト
〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8-902
☎03-981-7822

夏一番！ビッグセール

PD-4

UCHIDA



パソコンテーブル S1-6型

プリンター台は30㎜間隔6段階にレベル調整が可能。高さのあるVDTも容易に設置できます。

メーカー希望小売価格 ￥34.000

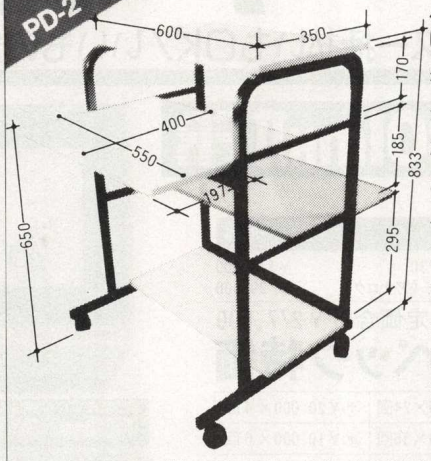
フジコーキ価格

¥25,500

送料￥1.000

■材質
〈本体〉スチール製、塗装(ネオクレイ色)
〈天板〉メラミン化粧板(アイボリ)

PD-2



パソコンラック CT-200Y

狭いお部屋だってラクラク。ご使用時に2段目、3段目の棚板がスライドします。コンパクト設計のパソコンデスクはこれにきまり。

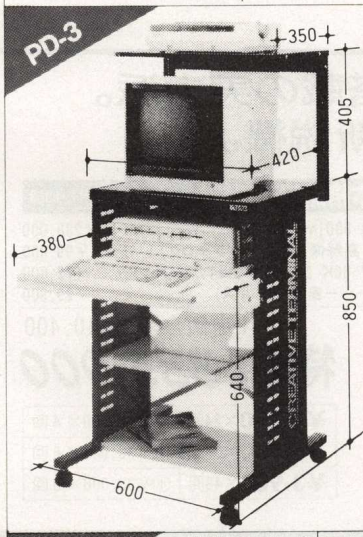
フジコーキ価格

¥19,500

送料 サービス

仕様/●棚板：メラミン張りチップボード●フレーム：角パイプ●キャスター：移動ラクラク、固定もワンタッチ前輪ストッパー付キャスター●組立構造：簡単に組み立て出来ます

PD-3



マンテン・パソコンデスク CT-1000

使う立場から考えられたパソコンデスク。コンピューターと周辺機器を一体化、このデスク一台あればOK！キーボードをはさんで固定したまま折りたたんでコンパクトに収納できます。

フジコーキ価格

¥29,800

送料 ￥1,000

仕様 ●棚板：メラミン焼付塗装●フレーム：鋼●キャスター：移動ラクラク、固定もワンタッチ ストッパー付キャスター●組立構造：簡単に組み立て出来ます
●カラーはオールホワイトあり

NEW COPY-JACK 40

別売〈専用ロールペーパー〉
￥1.000(10m巻×5)

〈COPY-JACK〉は従来の方式では到底考えられなかった超小型・軽量化を実現した手のひらサイズの超小型複写機です。〝書き写す〟〝抜き書きする〟といった煩しい作業をいつでもどこでもだれでも手軽に正確に、スピーディに処理することができます。



サイズ:71×172×47㎜
重 量:440g

フジコーキ価格

¥35,000

送料￥1.000

PD-1

パソコンラック CT-100Y



フジコーキ価格

¥14,800

送料￥1.000

仕様/PD-2と同じ

ファンモータ



●サイズ
(120㎜×120㎜)

パソコンの冷却等にバツグン!!
家庭用電源にそのまま接続できます。(AC100V)

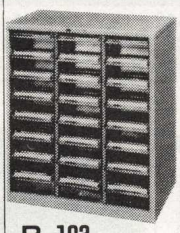
新品……¥3,000

中古品……¥880
(完動品、程度バツグン)

送料 ￥500

注)写真と多少異る商品の場合があります。

パーツキャビネット



B-103

品番		構成	W×D×H(㎜)	価格
B-101	小型引出し	2列 5 段	240×242×268	5,200
B-102		3列 5 段	348×242×268	7,200
B-103		3列 8 段	348×242×407	9,500
B-105		6列20段	713×242×990	39,500
B-113	中引出型	3列 7 段	440×242×530	13,200
B-115		5列14段	713×242×990	39,000

引出しサイズ

	W×D×H(㎜)
小 型	94 × 210 × 40
中 型	112 × 205 × 59

仕切板は各引出しに2枚ついています。
ボディーカラーはグレーです。

不二鋼器株式会社 PAGE 2 日本橋

大阪市浪速区日本橋5-7-16 TEL.06-641-5602 I/O係迄



通信販売のお申し込み方法

●商品コード・商品名・色およびお客様の住所・お名前・電話番号をご記入の上商品代金と送料を現金書留で当社までお送り下さい。●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・電話番号・商品名等をお知らせ下さい。●通常の場合は書留が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品切れの節はしばらくお待ち願う事になりますので御了承下さい。●商品発送後のキャンセルは出来ませんので御注意下さい。●製品改良等により、外観および仕様の一部を予告なく変更することがあります。

銀行振込み口座番号　三和銀行 恵美須支店 当 7436 不二鋼器㈱

全店サマークレジット ドキドキフェア

冬のボーナス一括払いもOK！いいもの先取り、お支払い等はぜひご相談下さい。

PC-8801mkIIFR



基本セット　注番 I8-8804

PC-8801mkII FR/30	¥178,000
14インチカラーモニター(アナログ)	¥ 99,800

セット定価合計¥277,800

シスペック特価

¥6,880×24回	㊍¥20,000×4回
¥5,500×36回	㊍¥10,000×6回
¥4,030×48回	㊍¥10,000×8回

EPSON プリンターAP-80K 組み合わせセット　注番 I8-8806

PC-8801mkII FR/30	¥178,000
14″高解像度モニター(アナログ)	¥99,800
AP-80K 24ドット熱転写漢字カラープリンター	¥72,800
プリンターケーブル	¥ 7,500

セット定価合計¥358,100

特価¥268,000

¥6,100×24回	㊍¥40,000×4回
¥4,000×36回	㊍¥30,000×6回
¥3,800×48回	㊍¥20,000×8回

PC-8801mkIIMR

1Mバイトフロッピーディスクドライブ搭載の実力派。
これが8ビット最新鋭機。

基本セット　注番 I8-8801

PC-8801mkIIMR	¥238,000
14インチカラーモニター(アナログ)	¥ 99,800

セット定価合計¥337,800

シスペック特価

¥7,900×20回	㊍¥40,000×3回
¥5,120×24回	㊍¥40,000×4回
¥3,000×30回	㊍¥40,000×5回

本格派ワープロセットA　注番 I8-8802

PC-8801mkIIMR	¥238,000
14″高解像度モニター(アナログ)	¥99,800
M-1024II 24ピン漢字プリンタ	¥99,800
プリンターケーブル	¥ 7,500
JET-8801AV2(日本語ワープロソフト)	¥35,800

セット定価合計¥480,900

特価¥365,000

¥10,700×24回	㊍¥40,000×4回
¥6,400×36回	㊍¥35,000×6回
¥4,700×48回	㊍¥30,000×8回

本格派ワープロセットB　注番 I8-8803

PC-8801mkIIMR	¥238,000
14″高解像度モニター(アナログ)	¥99,800
AP-80K 24ドット熱転写漢字カラープリンター	¥72,800
スーパー春望(ビジネス)	¥29,800

セット定価合計¥440,400

特価¥335,000

¥9,300×24回	㊍¥40,000×4回
¥6,200×36回	㊍¥30,000×6回
¥3,900×48回	㊍¥30,000×8回

新製品がいっぱい！魅力のワープロフェア!!

今や、パーソナルワープロは必需品の一つ。ビジネスや趣味のライフスペースをワイドに！

NECパーソナルワープロ 文豪 mini7 E



新製品

9インチディスプレイ、フロッピィ内蔵、イラスト入り文書もOK。ビジネスに手のとどく本格派。

¥198,000 **シスペック特価**

東芝 Rupo JW-R50F II



¥128,000 **シスペック特価**

¥5,050×12回　㊍¥20,000×2回

JW-P23F

¥118,000 **シスペック特価**

¥4,560×24回　㊍なし

My-RIPORT JP30D



ワープロで打ち込んだ文字が、そのままテレビに映しだせます。スピーディな複合語文節変換、ハガキからB4判ヨコの印刷、英文機能も充実。あなたに身近なワープロです。

定価¥69,800 **シスペック特価**

エプソン WORD BANK(ワードバンク)-F



文章一括変換
3インチFDD内蔵
STN広角液晶ディスプレイ採用
約4,500文字の豊富な漢字群搭載
英文ワープロ機能装備

定価¥99,800 **シスペック特価**

限定特価

富士通 オアシスライトK
定価¥79,800 **現金特価¥54,800**

エプソン ワードバンクS
定価¥79,800 **現金特価¥39,800**

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は116〜117ページにもございます。

シスペック株式会社

年中無休(東京地区) 営業時間AM10:00〜PM7:00

●秋葉原本店　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6337
●ラジカン1号店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)　☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)　☎03-255-6504
●秋葉原2号店　〒101 東京都千代田区外神田1-7-14　☎03-257-6340

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ！☎03-257-0281

お申し込み・お問い合せは

東京☎03-257-0281

札 幌☎011-643-8345　大阪☎ 06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995

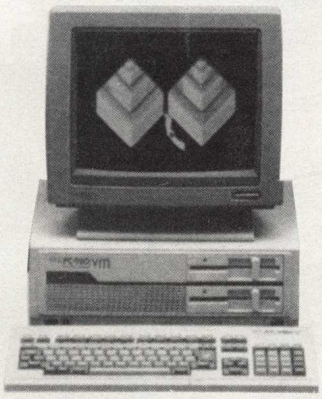


ビジネスソフトフェア実施中!

選べる、使える。シスペックのビジネスセット!

組み合わせ、ご使用等につきましては、ぜひご相談下さい。

PC-9801 VM2



ワープロ「一太郎」Ver2.0 組み合わせセット 注番 I8-9901

PC-9801Vm2	¥415,000
14" 高解像度モニター(アナログ)	¥99,800
VP-80K 80桁24ピン漢字プリンタ	¥147,000
PC対応プリンタカートリッジII	¥13,000
プリンタケーブル	¥ 7,500
一太郎"日本語ワープロソフト"	¥58,000

セット定価合計¥740,300

特価¥543,000

¥23,600×20回	㊊¥50,000×3回
¥13,130×30回	㊊¥50,000×5回
¥8,060×42回	㊊¥50,000×7回

基本セット 注番 I8-9902

PC-9801Vm2	¥415,000
14インチカラーモニター(アナログ)	¥ 99,800

セット定価合計¥514,800

シスペック特価

¥14,200×15回	㊊¥100,000×2回
¥9,670×24回	㊊¥ 50,000×4回
¥4,300×36回	㊊¥ 50,000×6回

136桁ビジネスセット 注番 I8-9903

PC-9801Vm2	¥415,000
14" 高解像度モニター(アナログ)	¥99,800
NM-9900 136桁24ピン漢字プリンター	¥298,000

セット定価合計¥812,800

特価¥559,000

¥20,000×24回	㊊¥40,000×4回
¥13,600×36回	㊊¥30,000×6回
¥9,800×48回	㊊¥30,000×8回

PC-9801 UV2



基本セット 注番 I8-9904

PC-9801UV2(キーボード付)	¥318,000
PC-KD854 14インチカラーモニター	¥ 89,800

セット定価合計¥407,800

シスペック特価

¥8,540×24回	㊊¥40,000×4回
¥5,670×36回	㊊¥30,000×6回
¥4,300×48回	㊊¥25,000×8回

漢字プリンター

(ケーブル&ペーパーサービス)



AP-80K
24ドット熱転写漢字カラープリンター(FM、PC対応)
定価¥72,800(ROMカプセル付)
シスペック特価

¥6,300×10回	ボーナスなし

AR-2400PC(スター)
定価¥188,000 **シスペック特価**

¥5,900×12回	㊊¥50,000×2回

VP-80K(エプソン)
ケーブル、ペーパー、ROMカートリッジ付
定価¥160,000 **シスペック特価**

¥3,200×24回	㊊¥15,000×4回

VP-130K(エプソン)
ケーブル、ペーパー、ROMカートリッジ付
定価¥190,000 **シスペック特価**

¥3,230×24回	㊊¥20,000×4回

NM-9300S(NEC) 限定
定価¥253,000 **シスペック特価**

¥3,630×24回	㊊¥15,000×4回

NM-9900(NEC) 限定
定価¥298,000 **シスペック特価**

¥5,200×24回	㊊¥20,000×4回

M-1024PII(プラザー)
FM、PC対応
定価¥99,800 **シスペック特価**

¥3,800×12回	㊊¥20,000×2回

インテリジェントプロッタ



Roland DG

DXY-880A ¥125,000 **シスペック特価**
●A3・8ペン・フラットベッド仕様●最大作図速度200mm/秒 ●機械的分解能0.05mm/ステップ●図形の拡大・縮小が自在 ●OHP作図にも最適●セントロニクス/RS-232C標準装備

DXY-980A ¥188,000 **シスペック特価**
●A3・8ペン・フラットベッド仕様 ●最大作図速度230mm/秒 ●機械的分解能0.05mm/ステップ●トレーシング・ペーパーとインク・ペンが使用可能●セントロニクス/RS-232C標準装備

ハードディスク



ロジテック
LHD-20
20MB 5インチ固定ディスクユニット(インターフェース付) 定価¥328,000

¥4,600×24回	㊊¥50,000×4回

アイシーエム **HD-2020TmkII**
20MBハードディスク、MT端子付
定価¥330,000

¥7,500×30回	㊊¥20,000×5回

アフターサービス万全
全商品保証書付(中古の一部は除きます)。専門の担当者がお客様の立場で対応します。もちろんテレフォンショッピングの場合もOK! おまかせ下さい。

セット内容、組み合わせ自由自在
広告のセットは組み合わせの一例です。パソコン本体、周辺機器のみ、単体販売も大歓迎!お客様のお好みの組み合わせはもちろんOK!特別価格や組み合せは店頭係員に、テレフォンショッピングはお電話にてお問い合わせ下さい。

初期不良、輸送トラブルetc.
シスペックの販売スタッフは、お客様が満足してご使用できるよう、万全を期しています。万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)　☎03-257-0281

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ!☎03-257-0281

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実、
ビジネスの理想形



☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
現金特別価格	~~¥415,000~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥17,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
③**¥11,200**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2 ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥514,800~~

大特価にて提供中

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥25,000×8回
② **¥9,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
③**¥12,900**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-32**
"PC-9801VM2 ワープロ特別セット"

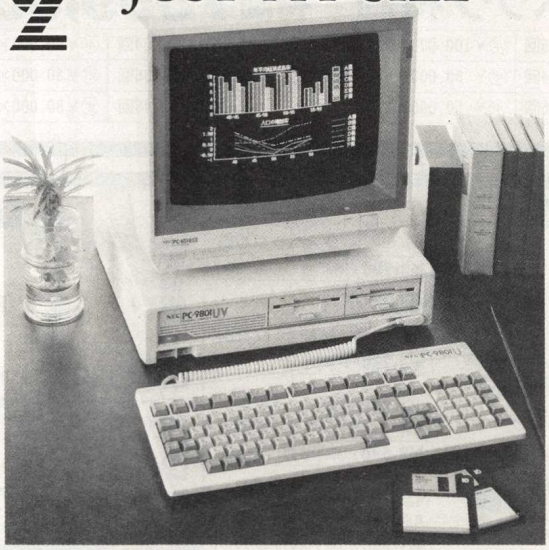
NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
EPSON VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル	¥196,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
合計標準価格	~~¥786,800~~

大特価にて提供中

① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥48,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥48,000×6回
③**¥15,900**×36回〔ボーナス〕無し

PC-9801UV2

"JUST MY SIZE"



16ビット
入門機に最適

新戦力の1Mバイト、3.5インチFDDを2ドライブ実装。

高速処理を実現する最新鋭CPU μPD70116-10 (8/10MHz)を搭載。

余裕の容量、384Kバイトのメモリを実装。

16色表示の多彩なグラフィック機能。

JIS第2水準までカバーする漢字ROMを搭載。

サウンド機能を標準装備。

ビジネスの標準機"PC-9800シリーズ"の資産を継承。

☆ご注文NO. **A-59**
"1Mバイト、3.5インチFDD。
凝縮された高性能がビジネスの新戦力。"

NEC PC-9801UV2	¥318,000
現金特別価格	~~¥318,000~~

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥25,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥31,000×4回
③**¥9,200**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-60**
"PC-9801UV2ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801UV2	¥318,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥417,800~~

大特価にて提供中

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥23,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
③**¥11,200**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-61**
"PC-9801UV2 ワープロ特別セット"

NEC PC-9801UV2	¥318,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
BROTHER M-1024IIP/X+ケーブル	¥107,300
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
合計標準価格	~~¥583,100~~

大特価にて提供中

①**¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥39,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥34,000×6回
③**¥12,400**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	¥293,000
PC-8801MKII/30	¥253,000
PC-9801	¥273,000
PC-9801E	¥233,000
PC-9801F2	¥168,000
PC-9801M2	¥163,000

PC-9801UV2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	¥245,000
PC-8801MKII/30	¥205,000
PC-8801MKIISR30	¥190,000
PC-9801	¥225,000
PC-9801F2	¥120,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

ベストセラーの実力を受け継いでさらに魅力的になりました

PC-8801mkIIFR



☆ご注文NO. **A-45**
"パフォーマンスを追求した
高性能パソコンPC-8801MKIIFR"

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
現金特別価格	~~¥178,000~~

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥12,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥12,000×4回
③**¥7,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-46**
"PC-8801MKIIFRモデル30ディスプレイ特別セット"

NEC PC-8801MKIIFRモデル30	¥178,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥277,800~~

大特価にて提供中

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
②**¥6,000**×24回〔ボーナス〕¥23,000×4回
③**¥9,900**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-47**
"PC-8801FR model 30 ワープロ特別セット"

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
STAR TR-24＋ケーブル	¥ 76,300
東海クリエイト ユーカラK2	¥ 28,000
ブランクディスケット10枚	¥ 13,000
合計標準価格	~~¥395,100~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥28,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥35,000×4回
③**¥9,700**×36回〔ボーナス〕無し

PC-8801mkIIMR

いま8ビットの頂点へ！可能性を追求して生まれた
ハイポテンシャルマシン

☆ご注文NO. **A-48**
"群を抜く記憶容量、充実の日本語機能"

NEC PC-8801MKIIMR	¥238,000
現金特別価格	~~¥238,000~~

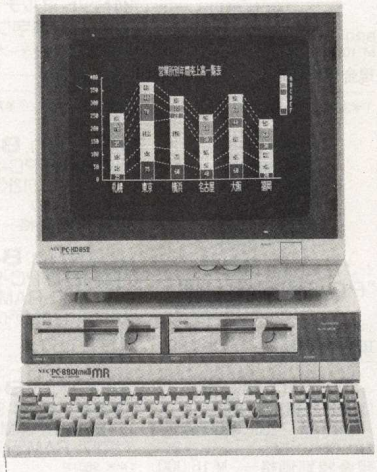
①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥28,000×4回
③**¥9,600**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-49**
"PC-8801MKIIMRディスプレイ特別セット"

NEC PC-8801MKIIMR	¥238,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥337,800~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③**¥8,800**×36回〔ボーナス〕無し



どこよりもお得な高額下取りセール実施中！

PC-8801MKIIFRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	¥121,000
PC-8001MKII	¥128,000
PC-8801	¥120,000
PC-8801MKII/30	¥ 80,000

PC-8801MKIIMRをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	¥174,000
PC-8001MKII	¥181,000
PC-8801	¥173,000
PC-8801MKII/30	¥133,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ！★

●コンピュータバンクではあなたの不要になった
パソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適

コンピュータバンク
株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

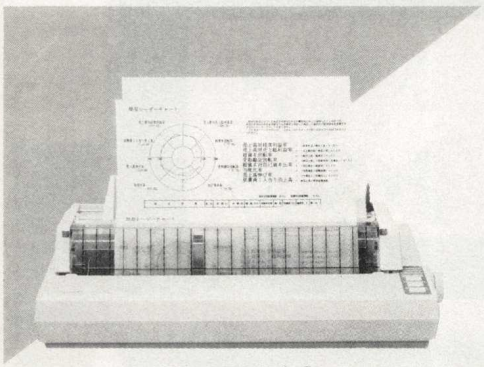
☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー

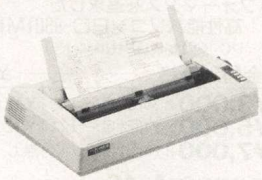


VP-130K

☆ご注文NO. **B-17**
"24ドットマトリクス漢字プリンタ"
EPSON VP-130K＋PCカートリッジ
＋第2水準漢字ROM＋ケーブル ¥212,500
現金特別価格 ~~¥152,000~~
①**¥5,100**×36回 ②**¥7,200**×24回



☆ご注文NO. **B-26**
"24ドット日本語
シリアルプリンタ"
NEC PC-PR101F ¥158,000
大特価にて提供中
①**¥4,600**×36回 ②**¥6,500**×24回



☆ご注文NO. **B-27**
"24ドット日本語
シリアルプリンタ"
NEC PC-PR201F ¥188,000
大特価にて提供中
①**¥5,400**×36回 ②**¥7,700**×24回



☆ご注文NO. **B-20**
"24ドット熱転写
漢字プリンタ"
STAR TR-24＋ケーブル ~~¥76,300~~
現金特別価格 ¥49,800
①**¥3,200**×18回 ②**¥4,600**×12回



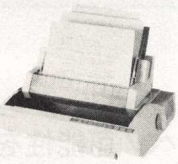
☆ご注文NO. **B-28**
"24ドット熱転写
漢字カラープリンタ"
EPSON AP-80K＋
PC ROMカプセル＋ケーブル ¥80,300
現金特別価格 ~~¥68,000~~
①**¥4,200**×18回 ②**¥6,000**×12回



☆ご注文NO. **B-21**
"24ドット熱転写
カラー漢字プリンタ"
横河北辰電機 NP-510(PC)
＋カラーコピーボード＋ケーブル ¥212,500
現金特別価格 ~~¥142,000~~
①**¥4,700**×36回 ②**¥6,700**×24回



☆ご注文NO. **B-16**
"インテリジェント
漢字プリンタ"
BROTHER
M-1024 II P/X＋ケーブル ¥107,300
現金特別価格 ~~¥82,000~~
①**¥3,900**×24回 ②**¥7,300**×12回



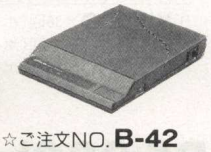
☆ご注文NO. **B-22**
"24ドットマルチフォント
漢字プリンタ"
STAR
AR-2400＋プリンタケーブル ¥195,500
現金特別価格 ~~¥165,000~~
①**¥5,500**×36回 ②**¥7,800**×24回



☆ご注文NO. **B-32**
"PC-9801シリーズモデム
ボード＋Teletool"
NEC PC-9863 ¥38,000
NEC PS98-410 ¥58,000
合計標準価格 ¥96,000
現金特別価格 ~~¥85,000~~
①**¥3,900**×24回 ②**¥7,300**×12回



☆ご注文NO. **B-33**
"300BPS全二重、
1200BPS半二重の2WAYモデム"
AIWA PV-2123
(RS-232Cケーブル付) ~~¥29,800~~
現金特別価格 ¥24,800



☆ご注文NO. **B-42**
"1200bps全二重高速通信
パーソナルモデム"
(300bps/1200bps自動切替え可能)
EPSON
SR-120AT＋RS232Cケーブル ¥53,600
現金特別価格 ~~¥46,000~~
①**¥4,200**×12回 ②**¥8,200**×6回



☆ご注文NO. **B-35**
"PC-9801UV2、U2用
128K増設RAM"
TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~
現金特別価格 ¥9,800

☆ご注文NO. **B-36**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
256K増設RAM"
TMK-9801-V256 ~~¥39,800~~
現金特別価格 ¥16,000

☆ご注文NO. **B-37**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
512K増設RAM"
TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~
現金特別価格 ¥22,000

☆ご注文NO. **B-38**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
1Mバイトラムディスク
メガソフトRAMディスクソフト付"
メルコ MB-1000 ~~¥44,800~~
現金特別価格 ¥38,000

☆ご注文NO. **B-39**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
1Mバイトラムディスク
メガソフトRAMディスクソフト付"
TMK-9801R ~~¥99,800~~
現金特別価格 ¥42,000



☆ご注文NO. **B-40**
"お持ちのパソコンを
スッキリセットアップ"
サンワサプライ パソコンディスク
SR-101
サイズ/幅60cm×高さ114~129cm×奥行60cm
標準価格 ~~¥39,800~~
現金特別価格 ¥29,800

☆ご注文NO. **B-41**
"パソコン・ワープロのコンパクト
でローコストなラック"
サンワサプライ パソコンディスク
SR-103
サイズ/幅624×高さ865×奥行600mm
標準価格 ~~¥16,800~~
現金特別価格 ¥12,800



※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

C.B.CLUB NETWORK

ぜひ1度、アクセスしてみて下さい。

コンピュータバンクでは、コンピュータを通じて会員の皆様とより密接に、しかも会員どうし相互のコミュニケーションを図るために、パソコンネットワークを無料で開放致します。

〔内　容〕1. 当社業務内容・リースのCM・中古情報
2. 新製品の案内　3. 会員向け特別価格製品情報
4. 電子掲示板(BBS)
電子掲示板は気軽に会員間のコミュニケーションを計るために設けられたものです。当社への注文、苦情、なやみ事、お友達への伝言など何でも結構です。

〔適用機種〕PC-9800シリーズ漢字ROM付き

●情報サービスでは、ゲストモードを準備していますが、専用ID、パスワードご希望の方はアクセスする前に、☎**03(797)1444**コンピュータバンク「会員サポート係 情報サービス宛」お電話下さい。ID及びパスワードをお教え致します。
＊その際に、詳しい接続方法を説明させていただきます。

COMPUTER BANK 安心と信頼のシステム

9つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット
1．低金利クレジット　お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2．カレッジクレジット　20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3．ボーナス一括払　商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

●ショールーム
レンタル・リース用PC-9801展示中／ビジネスソフトのデモ実施中／

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン
☎03(797)1444
会員の方は上記の電話をご利用下さい。
○あなたも今すぐ会員に!!
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に会員特別価格でご購入になれます。



2 C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234
○トラブルへの対応!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B.レスキューシステム
○迅速なサポート体制!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



4 C.B.Q&Aホットライン
☎03(797)1233
○素朴な疑問何でもどうぞ!!
ハードウエア、ソフトウエアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。



5 PC-9801VM2アフターサポート
○VM2愛好家にお得です!!
NEC PC-9801VM2をお買い上げいただいたお客様に保証期間中、万一故障があった場合無料で代品を貸出します。



C.B. CLUB HOT INFORMATION



先着500名様
新会員をご紹介ください。今、オリジナルTシャツプレゼント!
会員の皆様の友人や知人の方で、コンピュータが欲しい、という方がいらっしゃいましたら、ぜひコンピュータバンクをお勧めください。今、1万円以上お買求めの新会員をご紹介くださると、会員の皆様には特製のオリジナルTシャツをプレゼントいたします。
※ご紹介いただく方と会員の方が、いっしょにお電話いただければOKという簡単なシステムです。

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

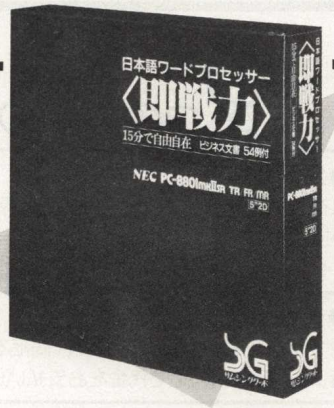
話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

コンピュータバンク"特選"ソフト



☆ご注文NO. **S-15**

"ライバルは16ビット"

サムシンググッド

〈即戦力〉

(88/X-1ターボ用ワープロ) ~~¥39,800~~

①¥3,800×10回 ②¥6,200×6回

- はじめての方でも、画面の指示に従って作業を進めれば、簡単に編集できます。
- ビジネス文書(約50例)が登録されていますので、効率よく文章を作成できます。
- 文節単位での変換速度が極めて速く、スピーディーに文章が作成できます。
- 罫線保護機能によって表の中に文字を書き加えても、罫線がずれません。
  又、一度作成した表も、上下・左右・拡大・縮小・移動できます。

☆ご注文NO. **S-14**

"高機能、使いやすさ、
ワープロの基本に徹した高い実用性"

東海クリエイト

ユーカラK2

(88用ワープロ) ~~¥18,000~~

①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

☆ご注文NO. **S-19**

"定評のJET-8801Aを
大幅にパワーアップ"

キャリーラボ

JET-8801A V2

(88用ワープロ) ~~¥35,800~~

①¥3,200×10回 ②¥5,300×6回

☆ご注文NO. **S-20**

"待望のフルモデルチェンジ。抜群の操作性"

日本マイコン販売

Terra(テラ)

(98用ワープロ) ~~¥32,000~~

①¥3,300×18回 ②¥6,700×10回

☆ご注文NO. **S-18**

"あの一太郎が
さらに賢くなりました。"

ジャストシステム

新・一太郎

(98用ワープロ) ~~¥58,000~~

☆ご注文NO. **S-7**

"紙のカードやファイルの代わりに
パソコンで情報整理"

アスキー

The CARD

(98用データベース) ~~¥40,000~~

①¥3,900×10回 ②¥6,400×6回

☆ご注文NO. **S-11**

"全項目検索OK、項目別顧客リスト、
DMラベルをプリントアウト"

MMIC

駿漢 フリースタイル

MS-DOS版ハード対応

(98用顧客管理) ~~¥86,000~~

①¥3,800×24回 ②¥8,400×10回

☆ご注文NO. **S-12**

"領収書からダイレクト入力、
仕訳伝票から決算まで簡単操作"

OBC

TOP 財務会計 VM

(98用財務管理) ~~¥200,000~~

①¥8,700×24回 ②¥19,500×10回

☆ご注文NO. **S-13**

"手軽に使えるパソコン会計士さん。
仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"

PCA

ザ・パソコン会計III

システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~

①¥4,300×24回 ②¥9,600×10回

☝その他のソフトも取扱っております。何でもお気軽に、ご相談下さい。

COMPUTER BANK SHOW ROOM

ショールームOPEN!!

今月のデモンストレーションソフトウェア

1. ジャストシステム **新・一太郎**
2. MMIC **駿漢フリースタイル**
3. オービック **TOP財務会計VM**
4. PCA **ザ・パソコン会計III**
5. PCA **商魂II**

☆高額買取り、下取り実施中!!
ハードウェアをお持ち込みいただければ、その場で現金をお支払い致します。電話連絡の上御来社下さい。(顔写真付身分証明書、印鑑をご持参下さい。)



☎03(797)1221

〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

○レンタル・リース用PC-9801展示中! ○ビジネスソフトのデモ実施中! ○その他各種ご相談お受け致します。

事業所向け PC-9801VM2リースセット

リース料は 月々わずか
¥15,800〜¥22,700!!

もちろんワープロとして
ご使用になれます。
＊出張デモサービス実施中!!



財務管理5年リースセット

PC-9801VM2財務管理+ワープロシステム
〝領収書からダイレクト入力、
仕訳伝票から決算まで簡単操作!〟

素人の方でもOK!!
ソフトの実用性は極めて高く操作は極めて簡単!!

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD854	¥ 89,800
EPSON VP-130K+ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
OBC TOP財務会計VM	¥200,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
TOP財務会計専用プリンター用紙	¥ 42,000
合計標準価格	¥1,045,300
★月間リース料	¥18,700

※保守料は別途計算になります。4年リースも可能です。ソフトのご相談もお受け致します。

顧客管理5年リースセット

PC-9801VM2顧客管理+ワープロシステム
〝全項目検索OK、項目別顧客リスト、
DMラベルをプリントアウト!〟

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD854	¥ 89,800
EPSON VP-130K+ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
MMIC 駿漢フリースタイル	¥ 86,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
タックシール1200枚	¥ 3,200
合計標準価格	¥892,500
★月間リース料	¥15,800

販売・売掛・仕入・買掛・在庫管理 5年リースセット

PC-9801VM2純正販売・売掛・仕入・買掛・在庫管理+ワープロシステム
〝あらゆる業種の販売・売掛管理、仕入・買掛・在庫管理に適用できる多彩な機能を持ち合わせた最強のパッケージ・ソフトです!〟

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC N5913	¥165,000
NEC NM-9900	¥298,000
NEC NM-9026-01(第2水準漢字ROM)	¥ 20,000
NEC NM-9022-01(トラクタフィーダ)	¥ 20,000
PCA 商魂II+商管II(MS-DOS版)	¥240,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
専用用紙+プリンター用紙	¥ 22,900
合計標準価格	¥1,256,900
★月間リース料	¥22,700

給与計算5年リースセット

PC-9801VM2純正給与計算+ワープロシステム
〝月々の給与計算から経営管理資料、人事管理資料、年末調整まで、貴社の給与体系に合わせて使えます!〟

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC N5913	¥165,000
NEC NM-9900	¥298,000
NEC NM-9026-01(第2水準漢字ROM)	¥ 20,000
NEC NM-9022-01(トラクタフィーダ)	¥ 20,000
PCA ザ・パソコン給与II(給与償与年末調整MS-DOS版)	¥195,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
専用用紙	¥ 10,800
合計標準価格	¥1,199,800
★月間リース料	¥22,600



ユーザー訪問 〝期待をはるかに超えたパフォーマンスに感激!〟

東京都台東区で有限会社ひろし(美容室)を営む押元さんを訪れました。従業員52名の同社ではこの3月、PC-9801VM2を使った「給与計算システム」を導入。このシステムはわずらわしかった給与計算を誰でも簡単かつ効率的に行うソフトウェアです。押元社長は開口一番、「やっかいな給与計算がこれほど軽減出来るとは思いませんでした。楽しみながら出来、仕事がスピーディーで確実と申し分ありません。今後は財務管理システムとしても運用したいと思います。」と語って下さいました。

組合わせは各事業所向けに変更できますのでお気軽にご相談下さい。

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1441

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
本社ショールーム ソフトのご相談もお受け致します。
高額下取り・買取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
レンタル・クレジットもOK 事業所のさまざまなご要望に最適。
出張デモサービス お客様の事務所まで機材を持参致します。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.レスキューシステム
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

各種ビジネス向けリース受付中!!

☎03(797)1441

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

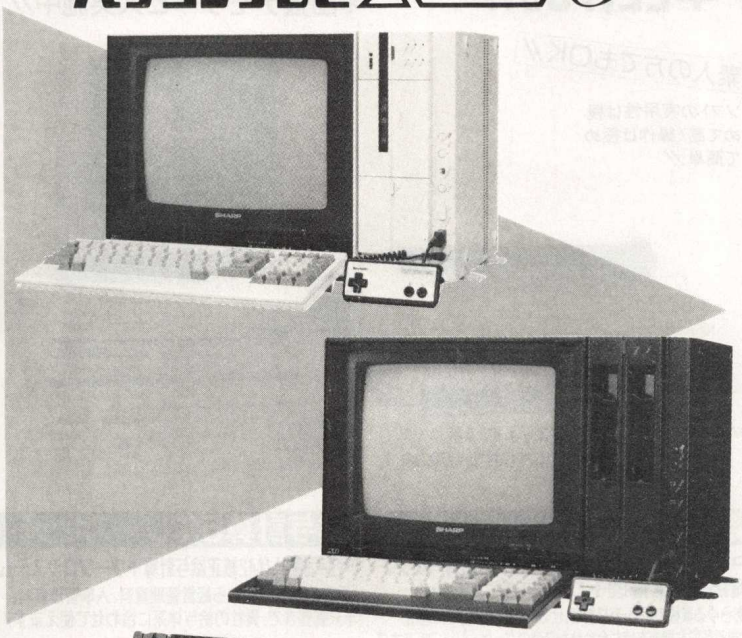
COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

ついにビデオまで巻き込んだ！X-1G

パソコンテレビ X1G



☆ご注文NO. **A-62**
"パソコンテレビX-1G model 10セット"

SHARP CZ-820C	¥ 69,800
SHARP CZ-820D	¥ 79,800
合計標準価格	~~¥149,600~~

① **¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
② **¥6,000**×18回〔ボーナス〕¥12,000×3回
③**¥12,500**×12回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-63**
"パソコンテレビX-1G model 20セット"

SHARP CZ-822C	¥118,000
SHARP CZ-820D	¥ 79,800
合計標準価格	~~¥197,800~~

① **¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
② **¥7,000**×18回〔ボーナス〕¥21,000×3回
③**¥15,200**×12回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-64**
"パソコンテレビX-1G model 20プリンタ特別セット"
20%OFF¥54,250引

SHARP CZ-822C	¥118,000
SHARP CZ-820D	¥ 79,800
STAR 24ドット熱転写漢字プリンタ+ケーブル	¥ 73,250
合計標準価格	~~¥271,050~~
現金特別価格	¥216,800

① **¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
② **¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥21,000×4回
③**¥10,500**×24回〔ボーナス〕無し



CZ-8PC1

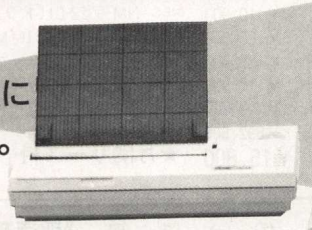
☆ご注文NO. **B-24**
"カラー漢字24ドット熱転写プリンタ"

CZ-8PC1+ケーブル	¥69,800
現金特別価格	~~¥69,800~~

①**¥3,800**×18回 ②**¥5,500**×12回

X1 turbo II

名機X-1が
こんなに身近に
楽しくなった。







TR-24X

☆ご注文NO. **B-25**
"24ドット熱転写漢字プリンタ"

TR-24X+プリンタケーブル	~~¥73,250~~
現金特別価格	¥49,800

①**¥3,200**×18回 ②**¥4,600**×12回

☆ご注文NO. **A-50**
"ターボが知的にパワーアップ"

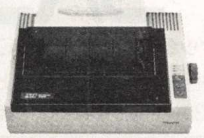
SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
合計標準価格	~~¥297,800~~

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥16,000×4回
③**¥9,700**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-51**
"X-1 turbo II ワープロ特別セット"
28%OFF¥115,850引

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
STAR TR-24+ケーブル	¥ 73,250
サムシンググッド 即戦力	¥ 39,800
合計標準価格	~~¥410,850~~
現金特別価格	¥295,000

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥30,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥38,000×4回
③**¥10,000**×36回〔ボーナス〕無し



CZ-8PD2S

☆ご注文NO. **B-30**
"シリアルドットマトリクスプリンタ"
52%OFF¥41,800引

CZ-8PD2S+ケーブル	~~¥79,800~~
現金特別価格	¥38,000

①**¥3,500**×12回 ②**¥6,700**×6回

どこよりもお得な
高額下取りセール実施中！

X1Gモデル10セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	¥105,000
FM NEW7	¥102,000
PC-8001MKII	¥109,000
PC-8801	¥101,000

X1ターボIIセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	¥189,000
FM NEW7	¥186,000
PC-8001MKII	¥193,000
PC-8801MKII/30	¥145,000

X1Gモデル20セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	¥146,000
FM NEW7	¥143,000
PC-8001MKII	¥150,000
PC-8801MKII/30	¥102,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページも中古コーナーです➡





Apple IIe(本体)
¥198,000➡¥85,000

JX4(本体＋カラーディスプレイ)
¥447,000➡¥216,000

IBM apple 中古特別セール

オリベッティハードウェア

S-2250/1Jグリーンディスプレイ＋漢字プリンタセット	¥1,330,000➡¥398,000

JX用ハードウェア

JX用ジョイスティック＃6343658	¥31,000➡¥15,000
JXモデル4システムユニット(グレー)	¥315,000➡¥148,000
JXモデル2システムユニット(ホワイト)	¥230,000➡¥98,000
14インチカラーディスプレイ(ホワイト)	¥132,000➡¥68,000
JX5インチディスケットドライブ(拡張ユニットへの取付キット付)	¥84,000➡¥46,000
プリンタケーブル	¥8,000➡¥2,400
5インチFDD取付セット	¥14,000➡¥2,800
RGBテレビ用ケーブル	¥3,200➡¥1,500
RS-232C用ケーブル	¥7,000➡¥3,500

IBM PC用ハードウェア

5150164(IBM-PC)(RAM256KB,5"FD・320KB×2,RS232C DOS V2.1・トランス・プリンタケーブル付)	¥714,000➡¥350,000
5160087(IBM-PC/XT)(HD・10MB×1(DOS V2.1)・トランス・ケーブル付	¥1,461,000➡¥650,000
5153001(カラーディスプレイ(640×200)グラフィックボード・プリンタI/F付	¥329,000➡¥150,000
5151001(グリーンディスプレイ(720×350)モノクロ/プリンタI/F付	¥180,000➡¥75,000
1501013(増設256KBメモリ)	¥141,200➡¥60,000
SYSDYNE カラーグラフィックボード	¥77,000➡¥23,100
IBM 64/256 RAMボード	¥69,800➡¥34,900
80287 数値演算プロセッサ	¥98,800➡¥49,400
SYSDYNE モノクロ用グラフィックディスプレイアダプタ	¥101,000➡¥30,300
SYSDYNE 電源アダプタ	¥42,000➡¥10,000
通信アダプタ用ケーブル	¥17,200➡¥6,880
SYSDYNE モノクロ用ディスプレイアダプタ＋プリンタポート	¥82,000➡¥39,000
IBM↔Apple用QUADLINK	¥126,700➡¥25,340
カラーモニター(TAXAN)	¥134,000➡¥36,500
TAXAN カラーグラフィックボード KIF-3800	¥118,000➡¥18,500

5550用ハードウェア

5551-B03(RAM256KB,5"FD・640KB×3)モノクロ用本体	¥888,000➡¥310,000
5555-B01(15インチモノクロディスプレイ、台付)	¥87,000➡¥50,000
4772995 増設128KBメモリ(3枚まで追加可)	¥77,000➡¥40,000
PCクラスターケーブルキット＃6343745	¥27,000➡¥10,800
PCクラスターアダプター＃4773192	¥84,000➡¥33,600
5550用プリンタ＃5577	¥450,000➡¥198,000
5553用ピンフィーダユニット＃6344101	¥18,000➡¥6,000
自動給紙機構＃4773364	¥95,000➡¥47,500

Apple用ハードウェア

APPLE IIc(本体)	¥198,000➡¥98,000
APPLE IIe(本体)	¥198,500➡¥85,000
APPLE IIc用マウス	¥28,500➡¥9,800
ジョイスティックII	¥17,000➡¥6,500

＊IBM(PC、5550、JX)用ソフトウェア大放出 各1本限定＊

▶(IBM-PC用ソフトウェア)

New Word <PC> W/P	¥58,000➡¥8,000
Home Budget Program <PC>	¥28,000➡¥5,000
Microsoft Decathlon <PC> game	¥13,000➡¥3,000
Pfs file <PC> D/B マニュアル別売	¥65,000➡¥15,000
Pfs report <PC> pfs file用out putソフト	¥45,000➡¥10,000
Multiplan <PC>	¥40,000➡¥10,000
Casino Games <PC>	¥13,000➡¥3,000
Microsoft Adventure <PC>	¥13,000➡¥3,000
Fact TRACK <PC>	¥13,000➡¥3,000
IN SEARCH/MST AMAZING <PC> game	¥13,000➡¥3,000
HEY DIDDLE DIDDLE <PC> game	¥9,000➡¥3,000
STORY MACHINE <PC> game	¥13,000➡¥3,000
Question <PC>	¥12,000➡¥3,000
VISI ON DAC 3 (set) <PC> 統合ソフト	¥250,000➡¥25,000
VISI ON WORD <PC> W/P	¥120,000➡¥20,000
VISI TREND/PLOT <PC>	¥95,000➡¥9,500
WORD STARセット	¥120,000➡¥38,000
EASY WRITER II <PC> W/P	¥98,000➡¥16,000
VISI FILE <PC>	¥95,000➡¥9,000
ストラテジーゲーム	¥14,000➡¥3,000
フレンドリーウェア	¥14,000➡¥3,000
フロッガー	¥12,000➡¥3,000
サスペンリィッド	¥16,000➡¥3,000
Cdex Training Program(IBM XT用)	¥18,000➡¥3,000
PINBALL IBM PC/BM XT用(ゲーム)	¥13,000➡¥3,000
PC-MAN IBM PC用(ゲーム)	¥10,500➡¥3,800
IBM PC/jr.用WIZARDRY I	¥13,000➡¥3,000
IBM PC JR用MOUSER	¥10,500➡¥3,000
INSTALLATION AND SET UP (AT用)	¥16,000➡¥2,000
Technical Reference (AT用)	¥18,000➡¥2,000
Technical Reference Ver.2.0	¥18,000➡¥2,000
Hardware maintenance (AT用)	¥22,000➡¥2,000
Learning to USE DOS 2.0	¥4,500➡¥500

▶(IBM5550用ソフトウェア)

T/MAKER III (データベース)	¥195,000➡¥58,500
PASTEL. AY	¥98,000➡¥29,400
IBM売掛業務プログラム	¥140,000➡¥42,000
IBM買掛業務プログラム	¥150,000➡¥45,000
拡張辞書 Ver.2.0	¥25,000➡¥7,500
辞書フォント/2H Ver.2.0	¥25,000➡¥7,500
FORTRAN コンパイラ	¥50,000➡¥8,000
マクロアセンブラー(旧バージョン)	¥30,000➡¥9,000
ビジネス文例集	¥55,000➡¥16,500
PDSレポート(入門・参照編)	¥45,000➡¥13,500
PDSデータ(参照編)	¥65,000➡¥19,500
日本語PCクラスターユーティリティ	¥35,000➡¥6,000
顧客管理	¥33,000➡¥8,000

▶(IBM JX用ソフトウェア)

PC DOS Ver.2.1	¥20,000➡¥2,000
スティクス(2本有)	¥11,000➡¥3,000
ディガー	¥11,000➡¥3,000
ペンキ塗りロロ(2本有)	¥11,000➡¥3,000
Mine Shaft	¥12,000➡¥3,500
Crossfire(2本あり)	¥12,000➡¥3,500

＊Macintosh用ソフトウェア 各1本限定＊

Microsoft Word(W/P)	¥65,000➡¥19,500
Microsoft Multiplan(スプレッドシート)	¥65,000➡¥5,000
Microsoft Chart	¥40,000➡¥5,000

掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

コンピュータバンク
株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!
☎03(797)1221

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

特選!中古パソコン4機種



PC-9801
¥298,000➡¥78,000
PC-9801＋漢字ROM
¥338,000➡¥88,000



PC-9801U2
¥298,000➡¥158,000
¥298,000➡¥168,000 新品



PC-100モデル10 新品同様
¥398,000➡¥98,000
PC-100モデル30
¥558,000➡¥138,000



N-5231-06
¥893,000➡¥380,000

NEC

本体

PC-6001	¥ 89,800	¥ 10,000
PC-6001＋PC-6006(本体＋ROM・RAMカートリッジ)	¥104,600	¥ 14,000
PC-6001MKII	¥ 84,800	¥ 18,000
PC-6001MKIISR	¥ 89,000	¥ 22,000
PC-6001MKIISR 新品	¥ 89,000	¥ 28,000
PC-6601	¥143,000	¥ 32,000
PC-6601SR	¥155,000	¥ 38,000
PC-6601SR 新品	¥155,000	¥ 48,000
PC-8001	¥168,000	¥ 15,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥ 25,000
PC-8001MKIISR	¥108,000	¥ 38,000
PC-8201	¥138,000	¥ 58,000
PC-8801	¥228,000	¥ 38,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥ 48,000
PC-8801MKII/10	¥168,000	¥ 52,000
PC-8801MKII/20	¥225,000	¥ 78,000
PC-8801MKII/30	¥275,000	¥ 98,000
PC-9801	¥298,000	¥ 78,000
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	¥ 88,000
PC-9801E	¥215,000	¥125,000
PC-9801F2	¥398,000	¥188,000
PC-9801M2	¥415,000	¥215,000
PC-9801U2	¥298,000	¥158,000
PC-9801U2 新品	¥298,000	¥168,000
PC-100/10	¥398,000	¥ 88,000
PC-100/10 新品	¥398,000	¥ 98,000
PC-100/20	¥448,000	¥118,000
PC-100/30	¥558,000	¥138,000

ディスプレイ

PC-6041(12インチ、2000字グリーン)	¥ 36,000	¥ 10,000
PC-6042(12インチ、800字カラー)	¥ 56,800	¥ 16,000
PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥ 65,800	¥ 18,000
PC-8048(12インチ、800字カラー)	¥ 59,800	¥ 15,000
PC-8050K(12インチ、2000字グリーン)	¥ 29,800	¥ 12,000
PC-8058(12インチ、2000字カラー)	¥ 99,800	¥ 25,000
PC-8853(14インチ、4050字カラー)	¥168,000	¥ 45,000
PC-TV151(15インチ、2000字RGBTV)	¥ 94,800	¥ 35,000
PC-TV151(15インチ、2000字RGBTV) 新品	¥ 94,800	¥ 42,000
PC-8851(14インチ、4050字モノクロ)	¥ 58,800	¥ 22,000
PC-KD551(14インチ、4050字カラー)	¥118,000	¥ 48,000
PC-MD651(14インチ、2880字モノクロ)	¥ 59,800	¥ 22,000
PC-KD651(14インチ、2880字カラー)	¥198,000	¥ 88,000

フロッピーディスク

TEAC FD55BV(8801MKII増設用フロッピーディスク) 新品	¥ 60,000	¥ 28,000
PC-6031(PC-6001MII用 5インチ、片面倍密シングル)	¥ 89,800	¥ 32,000
PC-6031SR(PC-6001MIISR用 3.5インチ、片面倍密シングル)	¥249,000	¥ 42,000
PC-8031-1W(片面倍密デュアル)	¥ 59,800	¥ 32,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル) 新品	¥198,000	¥ 32,000
PC-8032-2W(増設用両面倍密デュアル)	¥178,000	¥ 28,000
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000	¥ 65,000
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000	¥145,000
PC-8882(拡張用8インチフロッピーディスク)	¥400,000	¥135,000
PC-9881K(8インチフロッピーディスク)	¥320,000	¥155,000
PC-98H31(5Mハードディスク)	¥448,000	¥ 98,000
PC-98H33(10Mハードディスク)	¥448,000	¥165,000

プリンタ

PC-2021(8ドット、40桁サーマルプリンタ) 新品	¥ 23,800	¥ 9,800
PC-6021(40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800	¥ 16,000
PC-6022(カラープロッタプリンタ)	¥ 39,800	¥ 15,000
PC-8023C(10インチ、ドットプリンタ)	¥153,000	¥ 28,000
PC-8024(10インチドットプリンタ)	¥128,000	¥ 38,000
PC-8024(10インチドットプリンタ) 新品	¥128,000	¥ 75,000
PC-8027(10インチドットプリンタ) 新品	¥ 89,000	¥ 52,000
PC-8821(10インチ、18ドット・シリアルプリンタ)	¥198,000	¥ 45,000
PC-8822(10インチ、16ドット漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 52,000
PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)	¥148,000	¥ 42,000
PC-PR101(10インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥238,000	¥ 82,000
PC-PR201(15インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥298,000	¥128,000
PC-PR401(80桁サーマルプリンタ) 新品	¥ 39,800	¥ 28,800
PC-PR403(80桁16ドット 日本語サーマルプリンタ) 新品	¥999,800	¥ 48,000
NK-3618-22(10インチ、18ドット漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 52,000
NM-9200(10インチ、18ドット漢字プリンタ)	¥350,000	¥ 58,000
NM-9400(15インチ、24ドット漢字プリンタ)	¥310,000	¥115,000
NM-9400S(15インチ、24ドット漢字プリンタ) 新品	¥310,000	¥198,000

データレコーダ

PC-DR321	¥ 19,800	¥ 9,500
PC-6081	¥ 12,800	¥ 6,500
PC-6082	¥ 19,800	¥ 9,500

その他

256K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 39,800	¥ 16,000
512K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 69,800	¥ 22,000
128K RAMボード(PC98U2用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 19,800	¥ 9,800
1MB超高速RAMディスク 新品	¥ 99,800	¥ 42,000
(PC-98用、5・8・10MHz対応＋RAMディスク用ユーティリティソフト付)		
PC-6001R(N60-拡張ベーシック)	¥ 9,800	¥ 5,800

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1230

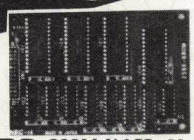
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に会員特別価格でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

今月のお買得品



PC-8001MKⅡ-01
(漢字ROMボード) 新品
¥32,000➡ ¥18,000



PC-6001MKⅡSR
¥89,000➡ ¥22,000
¥89,000➡ ¥28,000 新品



PC-6601
¥143,000➡ ¥32,000



PC-6601SR
¥155,000➡ ¥38,000
¥155,000➡ ¥48,000 新品

PC-6006SR(PC6001MⅡSR用ROM・RAMカートリッジ)	¥ 9,800➡	¥ 5,800
PC-6011(拡張ユニット)	¥ 19,800➡	¥ 6,000
PC-6044SR(家庭テレビ用カラーアダプタ)	¥ 7,000➡	¥ 4,000
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様	¥ 14,000➡	¥ 7,800
PC-8001MKⅡ-01(漢字ROMボード) 新品	¥ 32,000➡	¥ 18,000
PC-8012-03(音声認識ユニット)	¥ 98,000➡	¥ 19,000
PC-8012-05(音声認識ボード)	¥ 64,000➡	¥ 28,000
PC-8024-02(PC-8024用第一水準漢字ROM) 新品同様	¥ 30,000➡	¥ 13,800
PC-8027-02(PC-8027用漢字ROM) 新品	¥ 30,000➡	¥ 15,000
PC-8045(ライトペン)	¥ 45,000➡	¥ 16,000
PC-8062(PC-8001用RS-232Cケーブル)	¥ 18,700➡	¥ 3,000
PC-8201-90(PC-8201用ニッカド電池パック)	¥ 3,500➡	¥ 1,900
PC-8821-03(PC-8821用トラクタフィーダ)	¥ 16,000➡	¥ 7,800
PC-8824HD(PC-8824用サーマルヘッド)	¥ 32,000➡	¥ 14,500
PC-8863(PC-88用エミュレータ専用通信ボード)	¥ 68,000➡	¥ 32,000
PC-PR101-03(トラクタフィーダ) 新品	¥ 18,000➡	¥ 13,800
PC-PR101-05(PR-101用ピンフィーダ)	¥ 9,000➡	¥ 5,200
PC-9801-02N(128KB増設RAM)	¥ 56,000➡	¥ 10,000
PC-9801-02L(128KB増設RAM) 新品同様	¥ 40,000➡	¥ 19,800
PC-9801U-02(PC-98U2用16色グラフィックボード)	¥ 20,000➡	¥ 11,000
PC-9801-03(CMTインタフェースボード)	¥ 15,000➡	¥ 6,500
PC-9801-05(ODAインタフェースボード)	¥ 22,000➡	¥ 7,800
PC-9801-06(GP-IBインタフェースボード)	¥ 68,000➡	¥ 12,000
PC-9807(N-BASIC ROM) 新品	¥ 8,000➡	¥ 3,500
PC-10000-09(ユニバーサルボード)	¥ 4,800➡	¥ 2,400
PC-10000-11(増設用フロッピーディスクドライブ)	¥ 60,000➡	¥ 38,000
PC-CA602(RS-232Cケーブル(リバース)) 新品同様	¥ 7,500➡	¥ 4,500
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様	¥ 1,700➡	¥ 800
PC-2094(プリンタケーブル) 新品同様	¥ 7,500➡	¥ 2,800
PC-2095(PC-2001用RS232Cケーブル)	¥ 7,500➡	¥ 2,800
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品	¥ 8,000➡	¥ 3,800
PC-8097(GP-IBインタフェースセット)	¥ 56,000➡	¥ 18,000
PC-8098(フロッピーケーブル) 新品	¥ 7,500➡	¥ 2,800
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700➡	¥ 800
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700➡	¥ 800
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品	¥ 3,500➡	¥ 1,700
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品	¥ 3,500➡	¥ 1,700
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品	¥ 3,500➡	¥ 1,700
PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品	¥ 2,800➡	¥ 1,300
PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品	¥ 2,800➡	¥ 1,300
PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品	¥ 2,800➡	¥ 1,300
PC-8864-01(PC8001MKⅡ、PC8801シリーズ用トランクケーブル(50m)) 新品	¥ 19,000➡	¥ 9,000
PC-8864-03(リピータ) 新品	¥ 55,000➡	¥ 9,000

N5200シリーズ(本体)

N-5231-06(RAM256KB、8"FD-1MB×2、カラーCRT、日本語付加機構付、カナ漢字変換・基本ソフト(PTOS-EX4)付	¥ 893,000➡	¥ 380,000

N5200シリーズ(プリンタ)

N-5233-10(10インチシリアルドットプリンタ) 新品同様	¥ 198,000➡	¥ 28,000
N-5233-20(10インチ漢字プリンタ)	¥ 234,000➡	¥ 68,000
N-5233-30(15インチシリアルドットプリンタ)	¥ 470,000➡	¥ 48,000
N-5233-23(15インチ、24ドット漢字プリンタ、トラクタフィーダ付)	¥ 333,000➡	¥ 160,000

N5200シリーズ(その他)

N-5235-11(インテリジェントキーボード)	¥ 160,000➡	¥ 35,000
N-5231-52(グリーンCRT用グラフィック付加機構)	¥ 80,000➡	¥ 22,000
N-5231-54(科学演算付加機構)	¥ 50,000➡	¥ 18,000
N-5231-95(増設256KBメモリ、N5231-96付)	¥ 130,000➡	¥ 52,000
N-5231-60(グラフィック付加機構、カラー用)	¥ 140,000➡	¥ 55,000
N-5231-61(汎用アダプタ、RS232Cケーブル付)	¥ 79,000➡	¥ 35,000
UI7400-80(N5200/ⅡPTOSⅡ LANDESK)	¥ 130,000➡	¥ 40,000
UI7200-80(N5200/ⅡPTOSⅡ ソート/マージ3)	¥ 50,000➡	¥ 20,000
UI7480-80(N5200/ⅡPTOSⅡ LANSTART)	¥ 40,000➡	¥ 15,000
UI7450-80(N5200/ⅡPTOSⅡ LANGRAPH3)	¥ 40,000➡	¥ 15,000
UI7300-80(N5200/ⅡBASICコンパイラ)	¥ 60,000➡	¥ 20,000

NEC

PS66-301F(スーパーカレンダー)	¥ 5,800➡	¥ 2,000
PS98-201-CMT(PC9801用N88BASICコンパータ/カセット)	¥ 3,500➡	¥ 1,500
PS98-201-SF(PC9801用N88BASICコンパータ/8インチ)	¥ 7,500➡	¥ 2,000
PS98-201-1W(PC9801用N88 BASICコンパータ)	¥ 6,500➡	¥ 2,000
PS98-201-2W(PC9801用N88 BASICコンパータ)	¥ 6,500➡	¥ 2,000
PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥ 4,000➡	¥ 2,000
PC-8087(K)(N80漢字BASIC/8インチ)	¥ 22,000➡	¥ 6,500
PC-8884(N88DISK-BASIC/8インチ)	¥ 8,000➡	¥ 2,000
PC-8884(K)(N88漢字BASIC/8インチ)	¥ 22,000➡	¥ 9,800
PC-9884(K)(N88日本語BASIC/8インチ)	¥ 22,000➡	¥ 9,800
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥ 2,000
PC-98H-84(N88DISK-BASIC/8インチ)	¥ 8,000➡	¥ 2,000
PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥ 2,000
PC-9884(DISK-BASIC86/8インチ)	¥ 8,000➡	¥ 2,000
UI6477-03(NWP-8N用DT-CONV文書変換プログラム)	¥ 20,000➡	¥ 5,000
UI6470-01 NWP-13Nモデル2(SNIP)	¥ 48,000➡	¥ 11,000
PS98-111-HSF(MS-DOS、Ver.1.25)	¥ 45,000➡	¥ 10,000
PS80-1012-2W(64KラムボードⅡ付、800IMKⅡ用ワープロ)	¥ 56,000➡	¥ 12,000
PS98-401-H2W(MULTIPLAN)	¥ 68,000➡	¥ 20,000
PS98-404-HSF(MULTIPLAN)	¥ 68,000➡	¥ 20,000
PS98-121-HSF(MS-DOS-Ver.2.0 8インチ)	¥ 11,000➡	¥ 3,000
PS98-202-HSF(PC-PR201対応BASIC(86)ユーティリティー)	¥ 4,000➡	¥ 2,000
PS98-131-HMW(CPM-86)	¥ 11,000➡	¥ 3,000
PS98-132HU(98U用CP/M-86 Ver.1.1)	¥ 10,000➡	¥ 2,000

●掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人 日本通信販売協会賛助

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

X-1シリーズ 特選極上品特価コーナー



パソコンテレビ X1F

CZ-811C(X-1Fモデル10)
¥89,800➡ ***¥38,000*** 新品同様

CZ-811D(14インチ、2000字RGBTV)
¥89,800➡ ***¥48,000*** 新品同様

X-1Fモデル10セット
(本体+CZ-811D-TVディスプレイ)
新品同様特別セット価格
¥179,600➡ ***¥85,000***



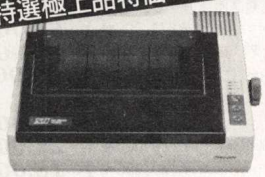
X1turbo II

CZ-856C(X-1ターボII)
¥178,000➡ ***¥125,000*** 特上品

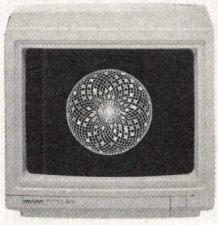
CZ-855D(15インチ、4050字RGBTV)
¥119,800➡ ***¥85,000*** 特上品

X-1ターボIIセット
(本体+CZ-855D-TVディスプレイ)
特上品特別セット価格
¥297,800➡ ***¥208,000***

特選極上品特価コーナー



CZ-8PD2(10インチドットプリンタ)
¥79,800➡ ***¥38,000*** 新品同様



CU-14H2
(14インチ、4050字デジタルカラー)
¥99,800➡ ***¥55,000*** 新品同様



CU-14A2
(14インチ、4050字アナログカラー)
¥99,800➡ ***¥59,800*** 新品同様



CU-14D1
(14インチ、2000/4000字デジタルカラー)
¥108,000➡ ***¥55,000*** 新品同様

SHARP

本体

MZ-721(データレコーダ内蔵)……¥ 89,800➡ ¥ ***18,000***
MZ-731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)……¥128,000➡ ¥ ***25,000***
MZ-2000(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)……¥218,000➡ ¥ ***32,000***
MZ-2000(GRAM、I、2、3ページ内蔵)……¥265,000➡ ¥ ***45,000***
X-I(CZ800C、GRAM付、マニアタイプ)……¥187,000➡ ¥ ***35,000***
X-IC(CZ801C)……¥119,800➡ ¥ ***32,000***
X-ID(CZ802C)……¥198,000➡ ¥ ***38,000***
X-ICs(CZ803C)……¥119,800➡ ¥ ***32,000***
X-ICk(CZ804C)……¥139,000➡ ¥ ***38,000***
X-Iターボモデル30(CZ-852C)……¥278,000➡ ¥ ***88,000***
PC-5000(16ビットポータブルコンピュータ)……¥350,000➡ ¥ ***52,000***

ディスプレイ

12M15B(12インチ、2000字グリーン)……¥ 29,800➡ ¥ ***12,000***
14M111C(14インチ、1000字カラー)……¥ 67,800➡ ¥ ***15,000***
14M522C(14インチ、4050字カラー)……¥ 99,800➡ ¥ ***52,000***
MZ-1D11(MZ-5500用12インチ、4050字カラー)……¥113,000➡ ¥ ***48,000***
CZ-850D(15インチ、4050字RGBTV)……¥129,800➡ ¥ ***65,000***

プリンタ

CZ-81P(10インチカラープロッタプリンタ)……¥ 34,800➡ ¥ ***14,000***
CZ-80PK(漢字プリンタ)……¥123,800➡ ¥ ***32,000***
CZ-800P(ドットプリンタ)……¥142,800➡ ¥ ***35,000***
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)……¥ 54,800➡ ¥ ***28,000***
MZ-1P04(カラーインクジェットプリンタ)……¥228,000➡ ¥ ***68,000***
MZ-1P06(漢字プリンタ)……¥234,000➡ ¥ ***75,000***

その他

CZ-300F(X-I用3.5インチFD Iドライブ)……¥ 79,800➡ ¥ ***28,000***
MZ-1S05(ディスプレイスタンド)……¥ 7,000➡ ¥ ***4,000***
MZ-1T02(MZ-2200用データレコーダ)……¥ 19,800➡ ¥ ***8,000***
MZ-1R13(MZ2000用漢字ROM)……¥ 41,800➡ ¥ ***16,000***
CZ-8RB(ROM・BASICカード)……¥ 19,800➡ ¥ ***8,000***
CZ-8DT(デジタルテロッパ)……¥ 89,800➡ ¥ ***22,000***
CZ-8EP(X-I用拡張I/Oポート)……¥ 11,800➡ ¥ ***5,000***
CZ-81EB(X-IC用拡張I/Oボックス)……¥ 29,800➡ ¥ ***13,000***

＊特選極上品・特価コーナー＊

＊X1シリーズ特選極上品コーナー＊

X-1Fモデル10(GRAM高速電磁カセットレコーダ内蔵) 新品同様……¥ 89,800➡ ¥ ***38,000***
X-1F/10セット(本体+CZ811D-TVディスプレイ) 新品同様 ¥179,600➡ ¥ ***85,000***
X-1Fモデル20(漢字ROM・5インチFDI基内蔵) 新品同様 ¥139,800➡ ¥ ***85,000***
X-1F/20セット(本体+CZ811D-TVディスプレイ) 新品同様……¥229,600➡ ¥ ***133,000***
X-1ターボII(CZ856C) 特上品……¥178,000➡ ¥ ***125,000***
X-1ターボIIセット(本体+CZ855D-TVディスプレイ) 特上品 ¥297,800➡ ¥ ***208,000***

＊ディスプレイ特選極上品コーナー＊

MD-12P1(12インチ、4050字グリーン) 新品同様 ……¥ 39,800➡ ¥ ***28,000***
CU-14D1(14インチ、2000/4050字デジタルカラー) 特上品 ¥108,000➡ ¥ ***55,000***
CU-14H2(14インチ、4050字デジタルカラー) 新品同様……¥ 99,800➡ ¥ ***55,000***
CU-14G1(14インチ、4050字アナログカラー) 新品同様……¥ 89,800➡ ¥ ***58,000***
CU-14A2(14インチ、4050字アナログカラー) 新品同様……¥ 99,800➡ ¥ ***59,800***
CZ-811D(14インチ、2000字RGBTV) 特上品……¥ 89,800➡ ¥ ***48,000***
CZ-855D(15インチ、4050字RGBTV) 特上品……¥119,800➡ ¥ ***85,000***

＊その他特選極上品コーナー＊

MZ-2200・MZ-1T02(本体+データレコーダ) 新品同様 ¥147,800➡ ¥ ***38,000***
CZ-8PD2(10インチドットプリンタ) 新品同様……¥ 79,800➡ ¥ ***38,000***
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタプリンタ ケーブル付) 新品同様 ¥ 47,600➡ ¥ ***25,000***

FUJITSU

MB25020(FM-8本体)……¥218,000➡ ¥ ***18,000***
MB25010(FM-7本体)……¥128,000➡ ¥ ***32,000***
MB25015(FM-new7本体)……¥ 99,800➡ ¥ ***35,000***
MB25015(FM-new7本体) 新品同様……¥ 99,800➡ ¥ ***48,000***
MB25260(FM-77 L4本体)……¥238,000➡ ¥ ***92,000***
MB25055(FM-11BS本体)……¥398,000➡ ¥ ***115,000***
MB25050(FM-11EX本体)……¥398,000➡ ¥ ***98,000***
MB25420(FM16βFD、JISキーボード付)……¥425,000➡ ¥ ***148,000***
MB27304(12インチ、2000字グリーンCRT)……¥ 29,800➡ ¥ ***12,000***
MB27305(12インチ、800字カラー)……¥ 64,800➡ ¥ ***18,000***

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

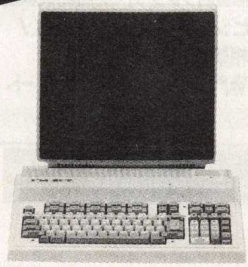
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

全商品6ヶ月保証付



MB25015(FM NEW7本体)
¥99,800➡¥48,000 新品同様



PA7007(パソピア7本体)
¥119,000➡¥22,000



HC-60(32KB、アナログ端子、RF出力端子付 新品同様)
¥64,800➡¥19,800



SP-800M/F
(10インチ、9ドット漢字プリンタ)
PC用・ケーブル付
¥70,800➡¥32,800 新品同様

MB27311(14インチ、4050字カラーCRT)……¥188,000➡¥ 52,000
MB27312(12インチ、4050字グリーンCRT)……¥ 49,800➡¥ 22,000
MB27331(14インチ、4050字カラーCRT)……¥109,800➡¥ 48,000
FMPR-351+FMPR-CF1(15インチ、24ドット漢字プリンタ、カットシートフィーダ付 新品同様)¥335,000➡¥218,000
MB27405(10インチドットプリンタ)……¥ 89,000➡¥ 36,000
MB27410A(15インチ、24ドット漢字プリンタ)……¥315,000➡¥128,000
MB27411(10インチ、24ドット漢字プリンタ)……¥198,000➡¥ 98,000
MB27621(1Mバイト5"フロッピーディスク)……¥188,000➡¥ 98,000
MB27502(FMデータレコーダ)……¥ 12,800➡¥ 6,500
MB22459(FM音源カード・ジョイスティック付)…¥ 18,000➡¥ 9,000

F9450Ⅱシリーズ

F9451SS3(RAM384KB、5"FD、1MB×2、キーボード 基本ソフト、APCSⅢE40付)…¥703,600➡¥250,000
F9451SS32(RAM384KB、5"FD、1MB×2、キーボード 基本ソフト、E42付)…¥555,800➡¥300,000
F9451LL3(RAM384KB、8"FD×2、キーボード 基本ソフトAPCSⅢE40付)……¥1,000,000➡¥300,000
F9451LL32(RAM384KB、8"FD×2、キーボード 基本ソフト、E42付)……¥655,100➡¥350,000
F9453BI(12インチカラーディスプレイ)……¥190,000➡¥ 80,000
F9454LI(15インチ、24ドット漢字プリンタ)……¥330,000➡¥130,000
F9451EM10(SS32及LL32用128KB増設メモリ)¥100,000➡¥ 50,000
F9451GM2(カラー用グラフィック機構)……¥250,000➡¥ 70,000
F9455A3(HD、10MB)……¥680,000➡¥250,000
F9455BI(HD、20MB)……¥600,000➡¥300,000

TOSHIBA

PA-7007(パソピア7本体)……¥119,000➡¥ 22,000
PA-7020(PASOPIA-16本体)……¥398,000➡¥ 65,000
IHC-8000(PASOPIA mini ハンドヘルドコンピュータ)¥ 59,800➡¥ 22,000
PA-7270(PASOPIA-16用24ドット漢字プリンタ)……¥298,000➡¥ 78,000
PA-7253(10インチドットプリンタパソピアシリーズ用)…¥139,000➡¥ 48,000
PA-7150(12インチ、2000字グリーンCRT)……¥ 45,000➡¥ 12,000
PA-7165(14インチ、1600字カラー)……¥ 79,000➡¥ 17,000
PA-7162(PASOPIA-16用14インチ、4050字カラーディスプレイ)…¥218,000➡¥ 48,000

MSX

VICTOR/HC-60(本体+32KB、+アナログ端子付 新品)……¥ 64,800➡¥ 19,800
VICTOR/HC-7(本体+64KB、+ゲームソフト付 新品)……¥ 89,600➡¥ 38,000
VICTOR/HC-80(MSX2、128KRAM +ゲームソフト付 新品)……¥ 89,800➡¥ 44,800
TOSHIBA/HX-10DPN(64K RAM 21ピンアナログ端子付)…¥ 69,800➡¥ 18,000
TOSHIBA/HX-20(64K RAM)……¥ 29,800➡¥ 22,000
CASIO/PV-7(8K RAM)……¥ 29,800➡¥ 6,800
CASIO/PV-16(16K RAM)……¥ 54,800➡¥ 9,800
日立/MB-H1(32K RAM)……¥ 39,800➡¥ 15,000
CANON/V-20(64K RAM)……¥ 54,800➡¥ 18,000
SONY/HBP-100(MSXセット・HB-101(本体・32KBRF出力付)+データレコーダ+Joyスティック)……¥ 74,800➡¥ 25,000

SIKOSHA

GP-80M(8インチドットプリンタ)……¥ 59,800➡¥ 7,800
GP-500F(FM用10インチドットプリンタ)新品……¥ 49,800➡¥ 19,800
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ)新品……¥ 49,800➡¥ 19,800
GP-550E(PC用10インチ、18ドット漢字プリンタ)……¥119,800➡¥ 28,000
SP-800M(10インチ、9ドットプリンタ・PC用・ケーブル付 新品)……¥ 70,800➡¥ 29,800
SP-800F(10インチ、9ドットプリンタ・FM用・ケーブル付 新品)……¥ 70,800➡¥ 29,800

EPSON

HC-20(ハンドヘルドコンピュータ)……¥138,000➡¥ 45,000
HC-88(ハンドヘルドコンピュータ)……¥298,000➡¥128,000
TF-10PC(両面倍密デュアルフロッピーディスク)……¥129,800➡¥ 55,000
TF-10MZ(MZ-80K IIE専用、5インチ、FD2ドライブ、I/F別売)……¥129,800➡¥ 55,000
TF-20PC(両面倍密デュアルフロッピーディスク)……¥142,000➡¥ 55,000
RP-80(10インチドットプリンタ)……¥ 89,000➡¥ 28,000
RP-80F/TIIK(10インチドット漢字プリンタ)……¥129,000➡¥ 38,000
FP-80PC(10インチドットプリンタ)……¥189,800➡¥ 38,000
TP-80E(10インチ、ドットプリンタ・PC8001用)……¥139,000➡¥ 12,000
MP-100(15インチドットプリンタ)……¥192,800➡¥ 36,000
MP-100III(15インチドットプリンタ)……¥192,800➡¥ 38,000

その他

日立/mine(16ドットワープロ専用機)……¥ 98,000➡¥ 18,000
カシオ/HW-110(カシオワード、ワープロ専用機)¥ 59,800➡¥ 22,000
SONY/SMI-720(SMCシリーズ用10インチドットプリンタ)…¥ 84,800➡¥ 28,000
SONY/SMI-770(SMCシリーズ用ビデオコンバータ)…¥ 16,800➡¥ 6,500
SONY/SMC777+SMI720(本体+プリンタセット)…¥232,800➡¥125,000
SONY/TCM-232(データレコーダ)……¥ 14,800➡¥ 6,500
グラフテック/DA-6100(A4サイズX-Yプロッタプリンタ・RS232C I/F)…¥128,000➡¥ 38,000
グラフテック/DT-1000(A3サイズデジタイズ・RS232C I/F)…¥149,000➡¥ 42,000
グラフテック/マイプロットII(X-Yプロッタ 8ビットパラレル)……¥148,000➡¥ 88,000
ニデコ/NH14DS(14インチ、4050字カラー ドットピッチ0.31 新品)……¥128,000➡¥ 58,000
日立/C12-212D(12インチ、1000字カラー)……¥ 57,800➡¥ 15,000
横河/PL-1000(X-Yプロッタ)……¥148,000➡¥ 68,000
CENTURY/CM-300(PC用モデム・ダイヤルソフト付 新品)……¥ 26,800➡¥ 19,800
東京電子/LFD-550PC(PC用5インチFD2ドライブ)…¥148,000➡¥ 55,000
東京電子/LFD-550IIPC(PC用5インチFD2ドライブ 新品)……¥148,000➡¥ 68,000
東京電子/LFD-550IIFM(FM用5インチFD2ドライブ 新品)……¥148,000➡¥ 72,000
LOGITEC/KP-1000(サーマルプリンタ)……¥ 48,000➡¥ 12,000
NATIONAL/TX-12M2(12インチ、1000字カラー)…¥ 59,800➡¥ 15,000
NATIONAL/THI4NM2G(14インチ、2000字カラーCRT)……¥ 68,000➡¥ 18,000
和知電子/MK1100PC(PC用TVコンバータ 新品)……¥ 12,800➡¥ 9,500
和知電子/MK1100FM(FM用TVコンバータ 新品)……¥ 12,800➡¥ 9,800
SANYO/MR-33DR(データレコーダ)……¥ 12,800➡¥ 6,500
SANYO/PHC-DRII(データレコーダ 新品)……¥ 12,800➡¥ 9,800
メルコ/BM-1000(1MRAMディスクソフト付・10MHz対応 新品)…¥ 44,800➡¥ 38,000

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

在庫豊富 安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回ﾃﾞ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

●優良中古品特価

(NEC)
PC-8801 ……
PC-8801mkII/10 …… 59,800
PC-8801mkII/30 …… 110,000
PC-8801mkIISR/30 ……
PC-8801mkIITR (稀少品) …… 198,000
PC-9801F2 …… 198,000～
PC-9801M2 ……
PC-9801VM2 ……
PC-8801mkIIFR/30 (新品) …… 139,800

(富士通)
FM-7 ……35,000～

(シャープ)
XICS (本体) …… 42,000
XICK+New BASIC (本体・新古品) …… 49,800
スーパーMZ/30セット (新古品) …… 223,000

(ワープロ)
東芝トスワードJW1(レイアウト表示付)自習セット他
オプション付24ドット …… 120,000
WD-590 (32ドット・新品1台限) …… 155,000
文豪ミニ7E (24ドット・新古品) …… 145,000

(FDD)
PFD8E(I/Oデータ社8"デュアル・新品1台限) …… 158,000
LFD550II・FM(ロジテック社5"デュアル、I/F・ケーブル付・新品) …… 72,800

(プリンター)
PC-PR101 (24ピン漢字・新品) …… 118,000
PC-PR201T (136桁24ドット漢字・新古品) …… 123,000
UP-130K (136桁24ピン漢字) ……99,800～
RP-80F/TII (80桁ドットプリンタ) …… 32,000
TR-24 (PC用ドット漢字) ……42,000～
M-1024IIP/X (PC用24ピン漢字・新品) …… 82,800
GP-550E (PC用) …… 39,800
MZ-1P17 (24ドットカラー漢字・新品) …… 59,800
CZ-8PN1(X1用25ドット漢字・新古品) …… 89,800

(ディスプレイ)
PC-8853N (4050文字カラー 0.31・新品) …… 89,800
CU-14A2 (4050文字カラー 0.39アナログ・新品) …… 67,000
MZ-1D22 (スーパーMZ用4050文字カラー アナログ・新品1台限) … 75,600
CU-12P1 (4050文字カラー 0.28・新品) …… 84,000
14M-114C (4050文字カラー 0.31) …… 62,000

(その他)
X1用RFコンバータ (新品) …… 13,500
CZ-8RL1 (データレコーダ・新品) …… 19,800
PHC-DRII (データレコーダ・新品) …… 8,900
PC-6082 (データレコーダ) …… 8,800
PC-9872 (MSマウス) …… 19,000
DES-R1A (MZ-80用通信システム) …… 29,800
DES-S2 (同上チューニングeyeユニット付) …… 44,000
MZ-1K06 (MZ-3500用キーボード・新品) …… 26,600
MB27101 (FM用ライトペン) …… 28,800
256KB RAM (PC用・新品) …… 19,800
ロム坊2 (新品) …… OA技研特価
PC-9801-10 (漢ロムボード・新品) …… 27,000
MB22405 (FM7用漢ロム) …… 17,000
CZ-8GR (X1用Gラム) …… 7,000
MZ-1R18 (MZ-1500用ラムファイル) …… 10,800
MZ-1R28 (MZ-2500用辞書ロム・新品) …… 18,700
MZ-1R01 (MZ-2000用Gラム1頁) …… 23,000
MZ-SPK-3 (MZ-80B音声発声ボード) …… 15,000
MZ-1M08 (MZ-1500用ボイスボード) …… 6,000
MZ-1E14 (MZ-700用QD I/F) …… 6,800
CZ-8FA (X1用5"FDD I/F) …… 11,000
CZ-81SA (システムスタンド・新品) …… 4,500
LFA-14 (PC用8"I/F PC-9801-15相当・新品) …… 23,000
MZ-80BK (MZ-80用プリンタI/F) …… 10,000

(ソフト)
ユーカラK2 (新品) …… OA技研特価
ユーカラ (MZ-5500用) …… 13,800
JS-WORD2.0 (98用2DD) …… 19,800
新一太郎 (新品) …… OA技研特価
InkPotデータライブラリィ …… ~~3,800~~
JET8801A …… 17,800
カラーハードコピーソフト(GP-700M用ディスク版88・98用・新品) …… 4,500
PC-9801Uパーソナルユースのすべて …… 5,200
オールマイティ (MZ-5500用表計算ソフト) …… 32,500

全品実動テスト・リフレッシュ済 3ヶ月保証

今月の知的生産おすすめ品
パーソナルファックス(中間調も出る=写真もくっきり送れます)
FO-200 定価￥348,000(工事費込) …… ~~298,000~~
パーソナルコピー (普通紙, 名紙～B5判まで)
Z-50 定価 ￥129,000…… OA技研特価

新品特価はお電話で!
◎クレジットはオリジナルソフトで回数、金額ご希望どおり
◎ソフトのオーダーメイドお受けします (今月はMZ-5500)

6月10日現在

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)
楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00～PM8:00 水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

ボーナスセール!

PC-9801VM2セット

PC-9801VM2……¥415,000
PC-TV452……¥128,000
PC-PR101T……¥108,000
新一太郎(ワープロソフト)……¥58,000
合計価格¥709,000⇨特価~~¥517,000~~

ワープロ速報

NEC PWP-70E……¥198,000⇨
サンヨウ SWP-M21……¥118,000⇨
サンヨウ SWP-300……¥178,000⇨
リコー JP-70D……¥158,000⇨
シャープ WD-610……¥298,000⇨
キャノン キャノワード350……¥228,000⇨
エヌ・ビー・エル価格

セットの組合せ自由、価格応談!

☆新製品情報は、お電話にてお問合せ下さい。

NEC PC-9801VM2+4050文字カラーディスプレイ……¥514,800→~~¥358,000~~
NEC PC-9801UV2+4050文字カラーディスプレイ……¥417,800→~~¥320,000~~
NEC PC-8801mkIIFR/30+4050文字カラーディスプレイ……¥277,800→~~¥195,000~~
NEC PC-8801mkIIMR+4050文字カラーディスプレイ……¥337,800→~~¥235,000~~
シャープ X1ターボII+CZ-855D(限定10台)……¥297,000→
シャープ WD-590(限定10台)……¥220,000→
シャープ CU-14A2(カラーディスプレイ)……¥99,800→
現金大特価
スター AR-2400(プリンター)……¥188,000→¥133,000
東芝 RUPO-50FII(限定20台)……¥128,000→~~¥80,000~~

◎その他、お買得のディスプレイ、プリンター、ソフト類、多数取りそろえております。

名メーカー(NEC、富士通、シャープ、東芝、キャノン他)、全商品(ワープロ、パソコン、コピー、FAX他)を取り扱っております。価格、在庫等詳しいことは、お電話でお問い合わせください。

5月号プレゼントクイズの当選者

大阪府 佐藤一夫様／三重県 長江武司様／東京都 荒川 洋様／宮城県 中村紀子様／秋田県 小林常男様
以上5名様ご当選おめでとうございます。

☆OAインストラクターの派遣と、OA教育を受託致しております。女性インストラクターが、あなたの企業、学校、商店、家庭等にお伺いし、OAに関するご指導をいたします。

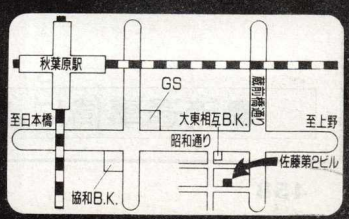
エヌ・ビー・エル5つの特典

★全商品20%～50%引きの超破格値!
★全国ネットのサービス網。
★日曜、祭日のお申し込み可能。
★全商品新品、保証書付き。
★電話でご注文受け付け後、即日発送。
(銀行振込・クレジット〔日本信販〕等の確認後)

お申し込みは ☎03-836-2925

OA教育とOA機器販売の専門会社
㈱エヌ・ビー・エル
〒110 東京都台東区台東1-27-11 佐藤第二ビル

●営業時間10:00～20:00
●年中無休
●銀行振込口座 三井銀行 上野支店 (普)5181567



買い取り
下取り交換
大歓迎！

パソコンも、ワープロも全国
中古パソコン

●中古、新品ともに地方発送いたします。●中古、新品ともに

新品セット

A
〈FR30仕様セット〉
●PC-8801MKⅡ FR-10……定価99,800円
●FD-55BV(増設ドライブ)×2……定価120,000円
●CMT-145L(4050文字カラーモニター)……定価99,800円
合計319,600円 47%off **168,000円**

B
●PC-8801MKⅡ MR……定価238,000円
●CU-14A2(アナログ4050文字カラー)……定価99,800円
合計337,800円 30%off **235,000円**

C
●PC-9801VM2……定価415,000円
●CMT-145L(又はCU-14H2)……定価99,800円
●NM-9400S(24ピン漢字プリンター)……定価310,000円
合計824,800円 42%off **475,000円**

D
〈X1ターボモデル30セット〉
●CZ-852
●CU-14D1(200/400ラインモニター)
超特価 **168,000円**

E
〈スーパーMZセット〉
●MZ-2521
●アナログ4050文字カラーモニター
超特価 **198,000円**

ディスケット 大特価

●ノーブランド 5インチ2D	1枚	85円
●ノーブランド 5インチ2HD	1枚	380円
●ノーブランド 3.5インチ2D	1枚	350円

マクセル、3M、デンオン、データーライフ、TDK 他取扱中。

新品単体

本体

●PC-9801VM2仕様		275,000円
●X1Fモデル10(本体)	89,800円➡	45,000円
●X1ターボモデル10(本体)	168,000円➡	49,800円
●MZ-1500	89,800円➡	29,800円
●PC-9801U2	298,000円➡	178,000円

ディスク

●PC-88MKⅡ/SR/FR増設ドライブ		24,000円
●LDSK-5e(PC用2DD 2HD兼用)	140,000円➡	110,000円

プリンター

●NM-9300S	253,000円➡	98,000円
●NM-9400S	310,000円➡	128,000円
●NM-9900(24ピン漢字プリンター)	298,000円➡	150,000円
●PC-PR201H	288,000円➡	150,000円
●KP-3000(PC/FM用プリンター)	84,000円➡	19,800円
●KP-5000(PC用プリンター)		23,800円

モニター

●K114(2000字カラー)	98,000円➡	27,800円

その他

●CM-300(モデム)	24,800円➡	16,800円
●PC98V用256KRAMボード(10MHz対応)		14,000円～
●PC98E/F用512KRAMボード		18,000円～
●PC98U用 128KRAMボード		8,000円
●PC-98用IMB増設RAM		35,800円

ソフト

●一太郎	58,000円➡	
●JET-8801AV2	35,800円➡	
●春望〈クリエイティブ〉	34,800円➡	

20%off

ワープロ

●NEC 文豪ミニ7E	198,000円➡	激安
●SHARP WD-50A	69,800円➡	48,000円
●SHARP WD-590	220,000円➡	155,000円
●RICOH JP-50D	118,000円➡	89,800円
●SANYO SWP-M21	118,000円➡	89,800円
●東芝 JWP-50FⅡ	128,000円➡	79,800円

※この他、各機種取扱っております。価格はTELにておたずね下さい。
NEC、シャープ、富士通、エプソン、リコー、カシオ、サンヨー etc
取扱中(名古屋・大阪・福岡店)

●流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

から電話一本!!

専門店

クレジット可（3回～60回まで）

中古

（御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。）

●PC-6001	6,800円より
●PC-6001MKII	18,000円より
●PC-8001	15,000円より
●PC-8001MKII	23,000円より
●PC-8801	32,000円より
※PC-8801MKII-M/30	98,000円より
※PC-8801MKIISR-M/30	118,000円より
●PC-9801（漢字ROM付）	88,000円より
※PC-9801F2	188,000円より
※PC-9801M2	220,000円より
●FM-7/NEW7	27,000円より
●FM-77AV2＋TV151（処分品）	165,000円より
●FM8（漢字ROM付）	20,000円より
●CZ-800C（G-RAM付）	35,000円より
●MZ-2000（G-RAM付）	33,000円より
●PC用2ドライブフロッピー（8インチまたは5インチ2HD）	98,000円より
●PC用1ドライブフロッピー（8インチまたは5インチ2HD）	48,000円より
●C-280（本体、グリーンモニター、10インチ24ピンプリンター、ソフト3種）	358,000円
●MP-80TYPE2	15,000円

※印の商品は在庫がわずかですので電話にてお確かめ下さい。

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。
- ●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- ●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。
- ●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

さあ、キミも仲間に加わらないか!

パソコン通信ネットワーク
会員募集中!

- ●入会無料
- ●ゲストアクセス可

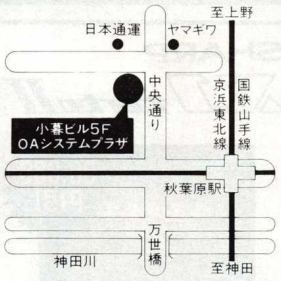
※お申し込み方法など、詳しくはTELにて!

正社員・長期アルバイト募集!!（東京店 大阪店）

★東京店★

東京都公安委員会 第21065号

国鉄秋葉原駅から徒歩2分!!



☎(03)255-9188(代)

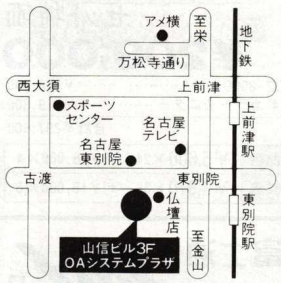
東京都千代田区外神田1-11-6
小暮ビル5F 〒101

- ●営業時間／AM10:00～PM7:00
- ●年中無休

★名古屋店★

愛知県公安委員会 中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m!!



☎(052)332-5233(代)

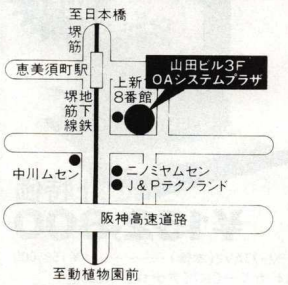
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460

- ●営業時間／AM10:00～PM7:00
- ●年中無休

★大阪店★

大阪府公安委員会 第1121号

地下鉄恵美須駅①番出口 徒歩2分!!



☎(06)632-4233(代)

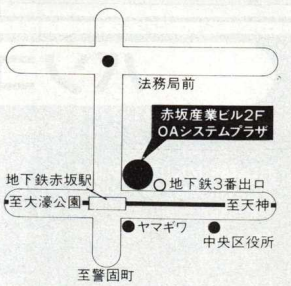
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556

- ●営業時間／AM10:00～PM7:00
- ●年中無休

★福岡店★

福岡県公安委員会 第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ



☎(092)714-0030(代)

福岡市中央区大名2-12-12
赤坂産業ビル2F 〒810

- ●営業時間／AM10:00～PM7:00
- ●年中無休

■OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5（山信ビル3F）☎(052)332-5234(代)

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

SHARP X1 turbo II



セット特価
¥209,000

CZ-856C……¥178,000
14"カラーモニター……¥119,800
合計¥297,800

24回	¥5,600×24	㊊¥26,000×4
36回	¥3,970×36	㊊¥18,000×6

SHARP パソコンテレビ X1G Model 10



トピア特価

CZ-820C……¥69,800
CZ-820D……¥79,800
合計¥149,600

24回	¥3,200×24	㊊¥15,000×4
36回	¥2,350×36	㊊¥10,000×6

NEC-Model 30 PC-8801mkIIFR



セット特価
¥195,000

PC-8801MKIIFR/30……¥178,000
14"カラーモニター(アナログ)¥ 99,800
合計¥277,800

24回	¥5,090×24	㊊¥25,000×4
36回	¥3,840×36	㊊¥16,000×6

NEC PC-8801mkIIMR



セット特価
¥239,000

PC-8801MKIIMR……¥238,000
14"カラーモニター(アナログ)¥ 99,800
合計¥337,800

36回	¥4,640×36	㊊¥20,000×6
48回	¥3,830×48	㊊¥15,000×8

富士通 FM77AV-2



セット特価
¥152,800

FM-77AV2(本体)……¥158,000
14"カラーCRT(アナログ)4096色
……¥ 67,800
合計¥225,800

24回	¥3,930×24	㊊¥20,000×4
36回	¥3,100×36	㊊¥12,000×6

富士通 FM16βFD

限定



セット特価
¥298,000

FM-16βFD……¥425,000
MB27333……¥155,000
合計¥580,000

36回	¥5,770×36	㊊¥25,000×6
48回	¥4,890×48	㊊¥18,000×8

NEC PC-9801UV2

新製品



セット特価
¥310,000

PC-9801UV2……¥318,000
14"カラーモニター……¥ 99,800
合計¥417,800

36回	¥6,000×36	㊊¥26,000×6
48回	¥5,040×48	㊊¥19,000×8

プリンターセット

PC-8801MKIIMR……¥238,000
CU-14A2……¥99,800
AP-80K(PC用ROM)24ドット熱転写プリンター
……¥72,800
プリンターケーブル……¥ 7,500
合計¥418,100

セット特価**¥308,000**

36回	¥5,940×36	㊊¥26,000×6
48回	¥4,990×48	㊊¥19,000×8

ワープロセット

PC-8801MKIIMR……¥238,000
CU-14A2……¥99,800
M-1024II(24ドットプリンター)¥99,800
プリンターケーブル……¥ 7,500
ユーカラK2(又はスーパー春望)¥28,000
合計¥473,100

セット特価**¥348,000**

36回	¥6,770×36	㊊¥29,000×6
48回	¥5,550×48	㊊¥22,000×8

パソコン本体

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
〈NEC〉				
PC-8801MKIIMR	¥238,000	**¥189,000**	¥8,980	¥6,300
PC-8801MKIIFR/M30	¥178,000	**¥139,000**	¥6,610	¥4,640
PC-9801VM2	¥415,000	**¥315,000**	¥14,970	¥10,500
PC-9801UV2	¥318,000	★★★★★	¥12,120	¥8,500
PC-9801VF2	¥348,000	**¥272,000**	¥12,920	¥9,070
〈富士通〉				
FM-77AV1	¥128,000	**¥95,000**	¥4,520	¥3,170
FM-77AV2	¥158,000	**¥118,000**	¥5,610	¥3,940
FM-16βFDII	¥405,000	**¥299,800**	¥14,250	¥9,990
FM-11AD2+	¥325,000	**¥245,000**	¥11,650	¥8,180
〈シャープ〉				
MZ-2521	¥198,000	**¥145,000**	¥6,890	¥4,840
CZ-820C	¥69,800	★★★★★	¥2,660	¥1,870
CZ-822C	¥118,000	★★★★★	¥4,560	¥3,200
CZ-856C	¥178,000	**¥129,900**	¥6,180	¥4,330
CZ-811C	¥89,800	**¥56,000**	¥2,660	¥1,870

CRTディスプレイ

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
〈NEC〉				
PC-TV452	¥128,000	**¥99,800**	¥4,750	¥3,330
PC-TV451	¥168,000	**¥124,800**	¥5,930	¥4,160
PC-KD854	¥89,800	★★★★★	¥3,270	¥2,300
〈富士通〉				
FM-TV151	¥89,800	**¥65,800**	¥3,130	¥2,200
〈シャープ〉				
CZ-820D	¥79,800	★★★★★	¥3,040	¥2,150
CU-14A2	¥99,800	**¥65,000**	¥3,090	¥2,170
CU-14AG1	¥89,800	**¥59,800**	¥2,850	¥2,000
CU-14G	¥49,800	★★★★★	¥1,900	¥1,330

モデムホン

S MODEM300(サンワ)	¥29,800	**¥23,800**	300bps
SR-120AT(エプソン)	¥49,800	**¥39,800**	1200／300bps
SR-30(エプソン)	¥19,800	**¥15,500**	300bps
PV-2123(アイワ)	¥29,800	**¥21,000**	300bps

パソコン ワープロから ファミコンまで

下取り 買い取り 大歓迎 中古パソコン 販売実績日本一セール!

ファミコンソフト新品オール3割引

魔界村	3,850円	チョップリフター	3,500円
ドラゴンクエスト	3,850円	スーパーチャイニーズ	2,800円
スターソルジャー	3,500円	スーパーマリオ	3,500円
B-ウイング	2,900円	ゲゲゲの鬼太郎	3,500円
バードウィーク	2,900円	セクロス	2,900円
グラディウス	2,900円	忍者はっとり君	2,900円
影の伝説	2,900円	謎の村雨城	1,750円

新品セット市（本体、ディスプレイ、プリンター3点セットの場合の価格）

機種	販売価格	機種	販売価格	機種	販売価格
PC9801UV2	¥238,000	NM9900	¥168,000	1メガ増ラムI/O	¥33,000
PC9801VM2	¥289,000	AR2400(ケーブル付)	¥135,000	8インチWドライブ	¥155,000
PC8801MKⅡFR30	¥130,000	KD853	¥63,000	PR101F	¥115,000
PC8801MKⅡMR30	¥170,000	割付名人	¥76,000	PR201F	¥140,000
KD853	¥79,000	AP80K	¥60,000	20Mディスク	¥195,000

中古販売日本一セール

掲載の価格は、6月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認下さい。

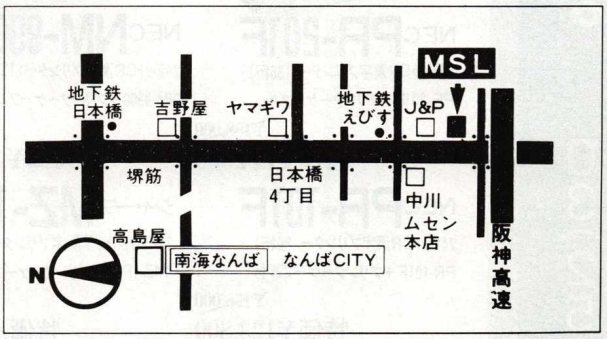
機種	下取り価格	販売価格	機種	下取り価格	販売価格
PC9801M2	¥190,000	¥220,000	PC8801	¥20,000	¥29,000
PC9801F2	¥140,000	¥165,000	PC8001MKⅡ	¥10,000	¥19,000
PC9801E	¥80,000	¥98,000	PC8822	¥30,000	¥45,000
PC9801U2	¥110,000	¥135,000	FM77D2(L2は一万円UP)	¥60,000	¥75,000
PC8801MKⅡ30SR	¥100,000	¥120,000	FM7	¥20,000	¥28,000
PC8801MKⅡ30	¥70,000	¥90,000	X1セット(モニター付)	¥50,000	¥75,000

ディスケット原価市

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD		2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD
マクセル	¥310	¥440	¥580	——	¥570	3M	¥250	¥400	¥490	——	¥490
フジ	¥290	¥420	¥550	——	¥550	ノーブランド	¥ 80	¥230	¥420	¥380	¥360
メモレックス	¥260	¥420	¥550	——	¥550						

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。
なお電話にて 在庫確認及び 価格確認の上送料1000円(何個でも)
又は、(ディスケットと、ファミコンソフトの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し北海道、沖縄、離島は別料金。

正社員募集中！詳細お問い合わせください。



マイコンショップ・MSL

06-633-6868 営業時間 AM10：00～PM7：00

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201 木曜日定休 第3週のみ水、木連休

● 商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!! ● 中古品、新品ともに地方発送いたします。● 店頭のみ クレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

品物が先にお手元へ

お支払いは商品と引換で結構です。

新

サマーセール

セットの組合せは自由に変えられます。御予算にあわせて、コンサルタント致します。

例 VM2セット(¥410,000) プラス¥7,000で
シャープ CU-14AG1 ➡ NEC PC-KD852(アナログ0.39)
と変えられます。

注文No.1 VM2セット

NEC	PC-9801VM2	定価¥415,000
シャープ	CU-14AG1 (0.39アナログ付)	定価¥ 89,800
スター	TR-24 (熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
	ケーブル	定価¥ 6,000
30%引	定価合計¥579,600	特別価格 ¥410,000



ディスプレイを変える場合

VM2プラス ¥27,000	東映・FTC-1485 (アナログ0.31)
VM2プラス ¥40,000	NEC・PC-TV452 (0.39、TV付、アナログ9P 21P、デジタル8P)
VM2プラス ¥69,000	NEC・C-15M319(アナログケーブル付) (0.39、TV付、アナログ9P、21P デジタル8P、600/400/200ラインオート)
VM2マイナス ¥5,000	シャープ・CU-14H2 (0.39デジタル8P)

プリンターを変える場合

VM2プラス ¥31,000	ブラザー・M1024II (ケーブル付、用紙500枚)
VM2プラス ¥76,000	NEC・PC-PR101F (80桁、ドットプリンタ、用紙500枚)10インチ定価1,600円
VM2プラス ¥96,000	エプソン・VP-130K (136桁、ドットプリンタ、PCロムケーブル付、用紙500枚)15インチ
VM2プラス ¥102,000	NEC・PC-PR201F (136桁、ドットプリンタ、用紙500枚)15インチ
VM2プラス ¥137,000	NEC・NM-9900 (136桁、ドットプリンタ、用紙500枚)15インチ定価2,400円

PC-9801VM2御買上の場合

どこよりもお得な
高額下取り
セール実施中!

下取り機種	下取り差額
●PC-9801M2	¥120,000
●PC-9801F2	¥135,000
●PC-9801E(漢ロム付)	¥220,000
●PC-8801mkIISR30	¥188,000

PC-9801・PC-8801対応プリンターコーナー



NEC PR-201F
24ドットCR漢字プリンター(136桁)
PR-201F+プリンターケーブル
~~¥188,000~~
特価¥144,800



NEC NM-9900
24ドットCR漢字プリンター(136桁)
NM-9900+プリンターケーブル付
~~¥298,000~~
特価¥1?9,800



エプソン VP-130K
24ドットマトリクス漢字プリンター(136桁)
VP130K+PCカートリッジ+ケーブル
~~¥195,500~~
特価¥149,800



スター AR-2400
24ドットマルチフォト漢字プリンタ(130桁)
AR-2400+プリンターケーブル付
~~¥193,000~~
特価¥1?9,800

NEC PR-101F
24ドットCR漢字プリンター(80桁)
PR-101F+プリンターケーブル付
~~¥158,000~~
特価¥123,800

シャープ MZ-1P17
24ドット熱転写漢字プリンター(A4版)
MZ-1P17+プリンターケーブル
~~¥86,600~~
特価!! ?

ブラザー M-1024P2
インテリジェント漢字プリンター(80桁)
M-1024P2+プリンターケーブル
~~¥106,300~~
特価 ¥74,800

スター TR-24 (PC,FM X1対応)
24ドット熱転写漢字プリンター(A4版)
TR-24+プリンターケーブル付
~~¥76,300~~
特価¥4?8,000

その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

新製品が全国どこでも秋葉原価格で買える。

03(2253)4230

AKIHABARA JAPAN

トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F ★受付時間＝AM9:00～PM7:00 年中無休

トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

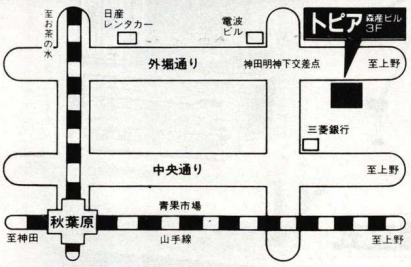
●全国配送。 日曜・祭日もOK。

大歓迎！トピアクレジット

- 商品先取り、超低金利。
- お支払いは6ヶ月後からでもOK。
- ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
- 月々のお支払い自由。ご相談下さい。

ご相談下さい

★ビジネスソフト
業務に合わせて対応いたします。
★モデムホン
第一種アナログ資格者が対応いたします。



安心のサポート！ソフトも充実！16ビットマシン

No.1の実績 ビジネスパソコン

NEC PC-9801VM2



1Mバイト5インチFDD 2 台内蔵
本体標準価格 415,000円

基本スペシャルセット

PC-9801VM2 ……￥415,000
CU-14A2(4050文字) ……￥ 99,800
セット特価 ⬇ 合計￥514,800

￥365,000

36回	￥7,170×36	㊍￥30,000×6
48回	￥5,830×48	㊍￥23,000×8

1M増設メモリーボード (RAMディスクソフト付) **￥29,800**

ワープロセット 限定

PC-9801VM2 ……￥415,000
CU-14A2(4050文字高解像度) ￥ 99,800
VP-130K(PC用ROM)24ドットプリンター ￥190,000
第2水準漢字ROM ……￥ 15,000
プリンターケーブル ……￥ 7,500
一太郎(ワープロソフト) ……￥ 58,000
セット特価 ⬇ 合計￥785,300

￥575,000

48回	￥9,220×48	㊍￥36,000×8
60回	￥8,050×60	㊍￥29,000×10

プリンターをNEC NM9900に変えた場合
セット特価**￥608,000**

48回	￥9,800×48	㊍￥38,000×8
60回	￥8,580×60	㊍￥30,000×10

プリンターセット

PC-9801VM2 ……￥415,000
CU-14A2 ……￥99,800
M-1024II(24ドットプリンター)…￥99,800
プリンターケーブル ……￥ 7,500
セット特価 ⬇ 合計￥622,100

￥460,000

36回	￥8,670×36	㊍￥40,000×6
48回	￥7,340×48	㊍￥29,000×8

プリンターをNEC PC-PR101Fに変えた場合
セット特価**￥492,000**

36回	￥9,400×36	㊍￥42,000×6
48回	￥8,020×48	㊍￥30,000×8

ビジネスソフト

日本語ワープロソフト

ユーカラK2 ……定価￥18,000
(￥2,660×6回)**トピア特価**

スーパー春望 ……定価￥34,800
(￥2,640×12回)**トピア特価**

JET-8801AV2 ……定価￥35,800
(￥2,720×12回)**トピア特価**

一太郎 Ver2.0 ……定価￥58,000
(￥2,280×24回)**トピア特価**

QUEEN Ver1.2 ……定価￥72,000
(￥2,900×24回)**トピア特価**

データーベース

d BASEIII ……定価￥248,000
(￥7,000×36回)**トピア特価**

R:BASE5000 ……定価￥280,000
(￥7,950×36回)**トピア特価**

The CARD ……定価￥40,000
(￥3,050×12回)**トピア特価**

スウィング ……定価￥58,000
(￥2,330×24回)**トピア特価**

アイリス ……定価￥98,000
(￥3,900×24回)**トピア特価**

表計算&グラフィックツール

Multiplan2.0 ……定価￥68,000
(￥2,750×24回)**トピア特価**

SUPER CALC3 ……定価￥108,000
(￥4,370×24回)**トピア特価**

アートマスター400 ……定価￥30,000
(マウス付) ￥50,000

Ink pot ……定価￥38,000
(￥2,880×12回)**トピア特価**

Z's STAFF ……定価￥53,000
(￥2,140×24回)**トピア特価**

プリンター&プロッター

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101F	￥158,000	★★★★★	￥6,000	￥4,220
PC-PR101T	￥108,000	**￥87,000**	￥4,140	￥2,900
PC-PR201T	￥170,000	**￥135,000**	￥6,420	￥4,500
PC-PR201F	￥188,000	★★★★★	￥7,150	￥5,050
NM-9900	￥298,000	**￥179,000**	￥8,510	￥5,970
NM-9300S	￥253,000	**￥119,000**	￥5,660	￥3,970
VP-80K(ROM付)	￥160,000	**￥110,000**	￥5,230	￥3,670
VP-130K(ROM付)	￥190,000	**￥133,000**	￥6,320	￥4,440
AP-80K(ROM付)	￥72,800	**￥56,800**	￥2,700	￥1,900
M-1024II(PC／X1用)	￥99,800	**￥77,800**	￥3,700	￥2,600
M-1024F	￥128,000	**￥89,800**	￥4,270	￥3,000
AR-2400	￥188,000	**￥140,000**	￥6,650	￥4,670
NP-510	￥175,000	**￥130,000**	￥6,180	￥4,380
SL-80MK	￥147,000	**￥92,000**	￥4,370	￥3,070
DXY-980A	￥188,000	**￥150,000**	￥7,130	￥5,000
DXY-880A	￥125,000	**￥99,800**	￥4,750	￥3,340
DPX-2000	￥880,000	**￥698,800**	￥33,200	￥23,300

ワープロ

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
ワードバンクF	￥128,000	**¥96,000**	￥4,560	￥3,200
Rupo JW-R50F II	￥128,000	**¥98,000**	￥4,660	￥3,270
Rupo JW-P23F	￥118,000	**¥89,800**	￥4,270	￥3,000
文豪mini7E	￥198,000	★★★★★	￥7,500	￥5,280
文豪mini5E	￥148,000	★★★★★	￥5,600	￥3,950
オアシスライトK FD20	￥114,800	★★★★★	￥4,270	￥3,000
JP-50D(リコー)	￥118,000	★★★★★	￥4,500	￥3,150

ハードディスク他

LHD-10(ハードディスク)	￥248,000	**¥179,000**	￥8,510	￥5,970
LHD-20(ハードディスク)	￥328,000	**¥239,000**	￥11,360	￥7,970
HD-2020T	￥330,000	**¥243,000**	￥11,550	￥8,100
HD-3020(20MBHD)	￥280,000	**¥210,000**	￥9,980	￥7,000
LFD-590(2HD・2DD切換)	￥158,000	**¥120,000**	￥5,700	￥4,000
PC-IN502	￥99,800	**¥79,800**	￥7,120×12回	

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

PAT.P

Betty-USシリーズ

ベティーユーエス

新発売

今や、時代は自然志向！木製のやさしさ、明るくおちついた色調、
そして多機能を誇る本格派コンピュータデスク

MX-1 US



組立式

サイズ　H:1275(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板　W:650×D:420
内寸　TV部　W:590×H:320～420　本体部　W:590×H:160

標準価格　本紙紙上価格

￥49,800➡ ￥39,800

写真のデータスタンドはオプション
FA型:14,000円・ランプ:6,700円

MX-2 US



組立式

サイズ　H:1100(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板　W:650×D:420
内寸　本体部　W:590×H:380
(収納棚取りはずし時　H:420)

標準価格　本紙紙上価格

￥47,800➡ ￥37,800

MX-3 US



組立式

サイズ　H:650×W:680×D:700

標準価格　本紙紙上価格

￥37,500➡ ￥29,800

写真のデータスタンドはオプション
S2型:7,400円・ランプ取付可

効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります。



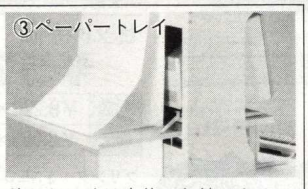
①折りたたみ式マウステーブル

右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1～3.エクサUS-1～2標準装備



②引き出し

原稿その他小物類の収納に
便利です。
MX-1～3標準装備



③ペーパートレイ

使わない時は本体に収納できる。
バックライティング方式
MX-1～2標準装備



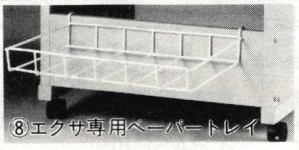
④コード収納ボックス

乱雑になりがちなケーブルコード
類をスマートに収納
MX-1～3標準装備

⑤4連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1～3標準装備

⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1～3.エクサ標準装備

⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間
にフロッピー、マニュアル等の収
納スペースを作りました。
MX-1～2.エクサ標準装備



⑧エクサ専用ペーパートレイ

エクサ US-1



組立式

サイズ　H:1260(操作面:650)×W:600×D:700
プリンター天板　W:600×D:410
内寸　本体部　W:523×H:476～580

写真のデータスタンドはオプション

エクサUS-1
(マウステーブル、ペーパートレイ標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
￥32,500➡ ￥24,800

エクサUS-2
(マウステーブル標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
￥29,800➡ ￥22,800

エクサUS-3
(ペーパートレイ標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
￥26,000➡ ￥19,800

MX，エクサ＝メイン天板はアイボリー，その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様

MXシリーズ
●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にダップポストフォーミング加工●外装はポリエステル化粧合板●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

エクサ
●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

座デスク

カラーはローズ柾



完成品

本体サイズ　H:468×W:524×D:488
収納キーボード台はキャスター付

標準価格　本紙紙上価格

￥15,000➡ ￥10,000

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

・必ず自筆、捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名・金額
・郵便番号
・住所
・氏名(フリガナ)　印
・年令
・職業
・TEL(必らず)
・商品のお届先
※上記の住所と異なる場合のみ記入
・住所、TEL
・ご覧になった雑誌名

〒379-21
群馬県前橋市天川大島町
二九一一三
立川産業㈱
OA事業部宛

(住所は都道府県名もご記入ください)

全品一括先渡し(無料宅配)

ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払い
商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。

● 群馬銀行堅町支店(普)009371
● 郵便口座　・東京7一162894

但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

■安心の申し込みシステム
商品お受け取の折に万一ご不満の場合は1週間以内でしたら返品もご自由です。
(但し、返送料はご負担ください)

■不良品
万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます。

イトーキ

vertebra

理想のチェア…バーテブラ



人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。

・色はブラックシェル
・座はアイボリー
(布貼り)

肘ナシ56,500円を
48,600円

肘付69,500円を
59,800円

資料請求券
I/0-8

立川産業株式会社 〈お問い合せ〉OA事業部

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町292-3
Tel0272-21-9191(AM9:00～PM5:30) FAX0272-21-9194(24時間受付)
日曜祭日定休日

MX,エクサ販売店募集中

《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい》

クレジットOK!
御予算あわせて3〜60回
全国どこでも
送料無料



●注文No.②〜No.⑪迄のセットはNo.①と同じ様に組合せ自由

注文No.❷ VF2セット

NEC	PC-9801VF2	定価¥348,000
シャープ	CU-14AG1	
	(0.39アナログ付)	定価¥ 89,800
スター	TR-24	
	(熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
	ケーブル	定価¥ 6,000
		定価合計 ¥512,600

30%引 特別価格¥360,000

注文No.❸ UV2セット

NEC	PC-9801UV2	定価¥318,000
シャープ	CU-14AG1	
	(0.39アナログ付)	定価¥ 89,800
スター	TR-24	
	(熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
	ケーブル	定価¥ 6,000
		定価合計¥482,600

27%引 特別価格¥360,000

注文No.❹ 特別セット

NEC	PC-9801U2	定価¥298,000
シャープ	CUAG1	
	(0.39アナログ付)	定価¥ 89,800
スター	TR-24	
	(熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
	ケーブル	定価¥ 6,000
		定価合計¥462,600

35%引 特別価格¥300,000

注文No.❺ MRセット

NEC	PC-8801mKIIMR	定価¥238,000
シャープ	CU-14AG1	
	(0.39アナロガ付)	定価¥ 89,800
スター	TR-24	
	(熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
	ケーブル	定価¥ 6,000
		定価合計¥402,600

31%引 特別価格¥236,000

注文No.❻ FR/30セット

NEC	PC-8801mKIIFR/30	定価¥178,000
シャープ	CU-14AG1	
	(0.39アナログ付)	定価¥ 89,800
スター	TR-24	
	(熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
	ケーブル	定価¥ 6,000
		定価合計¥342,600

29%引 特別価格¥244,000



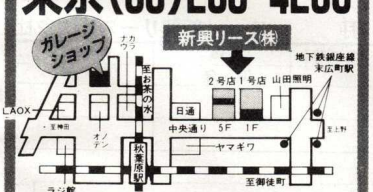
どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

下取り機種	買取り金額
●PC-8801mKIIFR/30	¥ 90,000
●PC-8801mKIISR/30	¥110,000
●FM-77L2	¥ 50,000
●FM-77AV2	¥ 70,000
●CZ-852C	¥ 58,000

通信販売に掛る発送手数料・その他を引きますので

店頭価格はさらに安くなります。

東京にちかい人はこちらへ
東京(03)253-4230



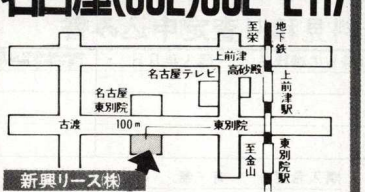
東京秋葉原店

大阪にちかい人はこちらへ
大阪(06)633-7224



大阪日本橋店

名古屋にちかい人はこちらへ
名古屋(052)332-2117



名古屋店

安心のシステム

●全商品保証付●組合せ自由●代金引換システム●FAXでの申込みOK●低金利クレジット●日曜配達OK

●全国どこでも電話1本で査定 創業26年

新興リース株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-15-6 小暮末広ビル9F 〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F 〒460 愛知県名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F

03(253)4230

P.3

安い、迅速、親身、

新製品が全国どこでも秋葉原価格で買える。

03(253)4230

●注文No.②～No.⑪迄のセットは No.①と同じ様に組合せ自由。

注文No.⑦ FR/10セット

NEC	PC-8801mKIIFR/10	定価¥ 99,800
シャープ	CU-14AG1 (0.39アナログ付)	定価¥ 89,800
スター	TR-24 (熱転写漢字プリンター・ケーブル付)	定価¥ 74,800
サンヨー	PHC-DRIIデータレコーダ	定価¥ 12,800

定価合計¥277,200

30%引 特別価格¥195,000

注文No.⑧ X1ターボIIセット

シャープ	X1ターボII/30	定価¥178,000
シャープ	CZ-855D (専用ディスプレイ)	定価¥119,800
スター	TR-24X (熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
	ケーブル	定価¥ 6,000

定価合計¥372,600

33%引 特別価格¥250,000

注文No.⑨ スーパーMZセット

シャープ	MZ-2500モデル30	定価¥198,000
シャープ	MZ-ID22 (専用ディスプレイ)	定価¥108,000
スター	TR24F (熱転写漢字プリンタ付)	定価¥ 68,800
	ケーブル	定価¥ 6,000

定価合計¥380,800

33%引 特別価格¥255,000



注文No.⑩ AV2セット

富士通	FM-77AV2	定価¥158,000
富士通	FM-TV151 (専用ディスプレイ)	定価¥ 89,800
スター	TR-24X (熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
	ケーブル	定価¥ 6,000

定価合計¥322,600

30%引 特別価格¥225,000

注文No.⑪ 16βセット 限定

富士通	FM-16βFDII (JISキーボード)	定価¥405,000
富士通	MB27333 (専用ディスプレイ)	定価¥155,000
富士通	MS-DOS31 (5'2HD)	定価¥ 32,000

定価合計¥592,000

40%引 特別価格¥356,000

サマーセール 特別セット ソフト+増設ラムコーナー クレジットOK

ユーカラK2

(98用ワープロ)
プラス メルコBM-256 (128KBバンク切替)
定価¥47,800
特価¥37,800

一太郎

(98用ワープロ)
プラス メルコBM-256 (128KBバンク切替)
定価¥77,800
特価¥65,800

Queen (クィーン)

プラス メルコBM-256 (128KBバンク切替)
定価¥91,800
特価¥75,800

Multiplan™ 2.0

アスキーの表計算ビジネスツール
プラス メルコBM-256 (128KBバンク切替)
定価¥87,800
特価¥69,800

増設ラムボード組み合せ自由

上記セット価格にプラス

¥6,000でBM-256➡BM-512 (128KBバンク切替付)
¥22,000でBM-256・BM-1000(128KBバンク切替付)
¥32,000でBM-256・BM-1500(128KBバンク切替付)
¥43,000でBM-256・BM-2000(128KBバンク切替付)
に変えられます。

無料見積り査定申込み書

昭和 年 月 日 新興リース株式会社

お持ちの機種名	購入年月日	使用状況及び使用時間 (主に何に使っていたか?)	保証書 (残り : 無 ヶ月)	マニュアル 有・無	外観(キズ等)	外箱 有・無	附属品 有・無

購入希望 有・無

新品 | 中古

名前	住所〒	生年月日 歳
	TEL	職業
所属マイコンクラブ名	TEL	情報処理資格 有・無

●購入方法は現金・クレジット(回)●周辺機器、ソフト・書籍の買取り高額にてOK●記入スペースが足りなければ同封して下さい。

安い、迅速、親身のサービスが私達のモットーです。

安心のシステム

創業26年

全商品保証付

●新品にはメーカー保証
●中古品は6ヶ月の保証がついていますのでトラブルも安心です。

組合せ自由

●表示されている組合せは1例です。お客様のお好み・御予算で新品と中古の組合せも自由です。

代金引換システム

●現金でお買上げの場合、商品がお客様のお手元に届いてから代金をお支払いいただくシステムです。

FAXでの申込みOK

●お忙しい方はＦＡＸでどうぞ。24時間受付ています。
東京03(253)4228　大阪06(647)0582　名古屋052(322)0860

低金利クレジット

●お客様の御予算に合せて支払い回数自由自在、3～60回。

日曜配達ＯＫ

●配達日を御自由に御指定下さい。御不在の多い方でも安心です。

高額買取り

ご不要になったあなたのパソコン
どこよりも高く買います。

高額下取り

新しい製品にお買い換えになる場合、お手持ちのパソコンを高額で下取りさせて頂きますので少ない予算でお買い換えが出来ます。

■下取り・交換の具体的な方法■

①(まず、TELかけて、中古品を当社に発送して下さい。(――信州名鉄運輸――は当社と契約しています。)送料は当社で負担させていただきます。但し50,000以下は負担して頂きます。到着後、品物を当社でチェックさせていただきます。
②最終下取り金額が決まり次第、すぐ現金をお支払いいたします。

(交換の場合)
①は下取りと同じ。
②差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込又は、現金書留で送って下さい。その際は3～60回のクレジットもＯＫ.!!振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。
マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに。
㊟品物を送る時、必ず住所、氏名、TEL明記して下さい。

ワープロコーナー

メーカー	製品名	標準価格	現金特別価格	仕様
ＮＥＣ	文豪mini7-E	￥198,000	￥149,800	文豪mini用第2水準ROM付
富士通	オアシスライトKFD20	￥114,000	￥ 79,800	3.5インチフロッピードライブ内蔵、ハガキ印字ＯＫ
SHARP	WD-595	￥220,000	￥156,800	9インチCRT、3.5インチIFDD ハガキ可、日本語、キーボード
EPSON	WORD BANK-F	￥128,000	￥ 96,800	24ピン、3.5インチフロッピードライブ内蔵、文書一括変換
サンヨー	SWP-M$_2$	￥ 74,800	￥ 54,800	ハガキ印字ＯＫ

●東京にちかい人はこちらへ
東京(03)253-4230

●大阪にちかい人はこちらへ
大阪(06)633-7224

●名古屋にちかい人はこちらへ
名古屋(052)332-2117

●全国どこでも電話1本で査定――創業26年――

新興リース株式会社

年中無休
営業時間AM10:00～PM9:00

〒101 東京都千代田区外神田3-15-6 小暮末広ビル9F
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F
〒460 愛知県名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F

御送金方法　現金書留か振込みでお願いします。
お振込み口座　三菱銀行秋葉原支店　普4724728

大好評!!高額下取りセール中

03(253)4230

P.5

NHK・朝日新聞・雑誌（日経パソコン 朝日ジャーナル etc.）で話題集中の中古ショップ

あなたの中古パソコンどこよりも高く買い取ります。下取りします。

03(253)4230

買取り本体

機種名	買い取り価格	機種名	買い取り価格
NEC PC-9801VM2	¥250,000	富士通 FM-16βFDII	¥125,000
PC-9801VF2	¥190,000	FM-77L2	¥ 50,000
PC-9801M2	¥190,000	FM-77D2	¥ 40,000
PC-9801F2	¥160,000	FM-77AV2	¥ 68,000
PC-9801U2	¥130,000	FM-77AV1	¥ 42,000
PC-9801E(漢ロム)	¥ 70,000	FM-NEW7	¥ 15,000
PC-8801mkIIMR	¥110,000	FM-16π(488k)	¥130,000
PC-8801mkIIFR/30	¥ 90,000	シャープ CZ-852C ターボ30	¥ 58,000
PC-8801mkIIFR/20	¥ 70,000	CZ-856C ターボII	¥ 70,000
PC-8801mkIISR/30	¥110,000	XIC	¥ 22,000
PC-8801mkIISR/20	¥ 85,000	X1D	¥ 20,000
PC-8801mKIISR/10	¥ 60,000	XIF20	¥ 40,000
PC-8801mk IIモデル30	¥ 65,000	XIF10	¥ 30,000
PC-8801(漢ロム付)	¥ 25,000	MZ-1500	¥ 13,000
PC-6601mkIISR	¥ 35,000	MZ-2500	¥ 80,000

買取りフロッピー

機種名	買い取り価格	機種名	買い取り価格
NEC PC-9881K	¥ 80,000	PC-80S31	¥ 35,000
PC-8881	¥ 70,000	エプソン TF-10(PC)	¥ 30,000
PC-6031	¥ 15,000	TF-10(FM)	¥ 35,000

在庫豊富

中古パソコンどこよりも安い！

●今、通信販売にトラブルが多発しています。秋葉原に本店をおき、各地に直営店のある、信頼できる当店を御利用下さい。
●お買上げ後のトラブル、買換等何でも御相談下さい。

ホットラインTEL03(253)4230

豊富な在庫
万全のチェック
6ヶ月保障
直営店販売



秋葉原店内風景。毎日大勢のお客様で賑っています。

古



あなたの中古パソコン、最高に高く買取り!!

買取りモニター

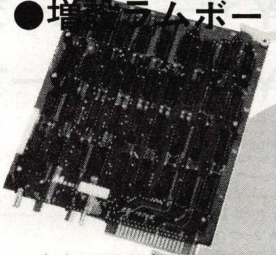
機種名		買い取り価格	機種名		買い取り価格
NEC	PC-8851	￥10,000	シャープ	CZ-801D	￥25,000
	KD-851	￥50,000		CZ-850D	￥40,000
	KD-852	￥35,000		CU-14A1	￥40,000
	TV451	￥55,000		CU-14A2	￥30,000
	TV452	￥50,000		CU-14H2	￥23,000
	N-5913	￥70,000		14M141C	￥15,000
富士通	MB27343	￥18,000	TOEI	FTC-1475	￥25,000

買取りプリンター

機種名		買い取り価格
NEC	PC-8822	￥ 16,000
	PC-PR201HC	￥140,000
	PC-PR201H	￥115,000
	PC-PR201CL	￥ 70,000
	PC-PR101T	￥ 40,000
	PC-PR101L	￥ 60,000
	PC-PR406	￥ 37,000
	NM-9300S	￥ 40,000
	NM-9400S	￥ 55,000
	NM-9900	￥120,000
エプソン	NP-130K(PCロム)	￥ 70,000
	VP-80K(PCロム)	￥ 55,000
スター	TR-24	￥ 18,000

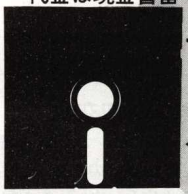
今月のお買得コーナー

●増[illegible]ボード全種10M対応



- ●2Mバイト　特価59,800
- ●1Mバイト　特価49,800
- ●1.5Mバイト　特価39,800
- ●512K　特価16,800
- ●256K　特価15,600
- ●$U_2$128K　特価 8,800

代金は現金書留で御願いします。送料500円 即発送



一流ブランド及びノーブランド

格安!!

ノーブランド 1枚100円より

御注文は10枚単位でお願いします。

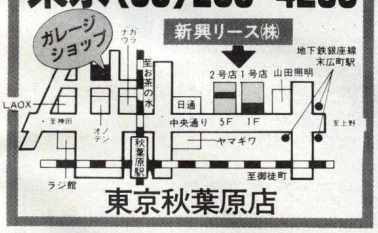
送料500円

優良中古パソコンどこよりも安く電話1本で買える。

NEC・シャープ・スター精密・TOEI修理代理店

東京にちかい人はこちらへ

東京(03)253-4230



東京秋葉原店

大阪にちかい人はこちらへ

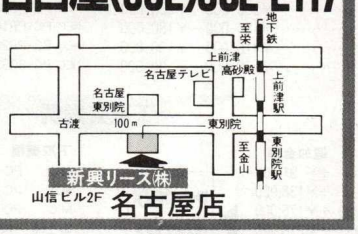
大阪(06)633-7224



大阪日本橋店

名古屋にちかい人はこちらへ

名古屋(052)332-2117



名古屋店

安心のシステム

●全商品保証付●組合せ自由●代金引換システム●ＦＡＸでの申込みＯＫ●低金利クレジット●日曜配達OK

●全国どこでも電話1本で査定　創業26年

新興リース株式会社

〒101東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル9Ｆ　〒556大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2Ｆ　〒460愛知県名古屋市中区伊勢山1-2-5山信ビル2Ｆ

03(253)4230

THIRD WAVE CORPORATION

パソコン・周辺機器・ワープロ・ソフト

ビジネスパソコンの

HARD

中古品ならサードウェーブです。

ビジネス中古品コーナー

NEC PC-8801mkII/30 ……￥ 89,000
NEC PC-8801mkIISR/30 ……￥138,000
NEC PC-9801F2 ……￥179,000
NEC PC-9801M2 ……￥238,000
NEC PC-9801VF2 ……￥サードウェーブ特価
NEC PC-9801VM2 …￥サードウェーブ特価

★本体

NEC	PC-6601SR	￥ 35,000
NEC	PC-8001MKII	￥ 28,000
NEC	PC-8801	￥ 39,000
NEC	PC-8201	￥ 59,000
NEC	PC-9801	￥ 69,000
富士通	FM-NEW7	￥ 37,000
富士通	FM-11BS	￥118,000
富士通	FM-16βSD(Jis Key付)	￥138,000
シャープ	CZ-800C	￥ 35,000
シャープ	CZ-811C	￥ 45,000
シャープ	CZ-856	￥ 98,000
エプソン	HC-20(マイクロカセット付)	￥ 65,000

★ワープロ

NEC	NWP-5N	￥138,000
NEC	PWP70J	￥138,000
シャープ	WD600	￥145,000

サードウェーブは高く買います。

買取・下取特別セール実施中!
通常よりも20~30%お得!!

■高価買取・下取交換

お手持のパソコン・ワープロ・周辺機器を高く買い取ります。もちろん他機種への下取交換もOK。お電話かお葉書で無料査定をお申し込み下さい。
※取引方法案内・無料査定申込書ございます。(資料請求方法参照)

買取価格例

NEC	PC-9801VM2	￥特に高価買取
NEC	PC-9801M2	￥200,000~￥230,000
NEC	PC-9801F2	￥150,000~￥180,000
NEC	PC-8801MKII SR/30	￥110,000~￥130,000
NEC	PC-8801MKII/30	￥ 70,000~￥ 90,000
NEC	PC-KD551K	￥ 40,000~￥ 50,000
NEC	PC-KD852	￥ 40,000~￥ 50,000
NEC	PC-PR101	￥ 40,000~￥ 60,000
NEC	PC-PR201	￥ 60,000~￥ 80,000
NEC	PC-80S31	￥ 30,000~￥ 40,000

下取交換例

下取機種		追加金額
NEC	PC-9801M2	+￥ 91,000
NEC	PC-9801F2	+￥138,000
NEC	PC-8801MKII SR/30	+￥176,000
NEC	PC-8801MKII/30	+￥218,000
富士通	FM-16βFD	+￥161,000
シャープ	CZ-856C	+￥216,000

▶ 新品 PC-9801VM2

下取機種		追加金額
NEC	PC-9801M2	+￥ 44,000
NEC	PC-9801F2	+￥ 89,000
NEC	PC-9801U2	+￥115,000
NEC	PC-8801MKII SR/30	+￥128,000
NEC	PC-8801MKII/30	+￥172,000
NEC	PC-8801	+￥219,000

▶ 新品 PC-9801UV2

下取機種		追加金額
NEC	PC-8801MKII/30	+￥ 59,000
NEC	PC-8801	+￥108,000
NEC	PC-8001MKII	+￥109,000
富士通	FM-77L4	+￥ 63,000
富士通	FM-7	+￥106,000
シャープ	CZ-800C	+￥105,000

▶ 新品 PC-8801mkII FR/30

下取機種		追加金額
NEC	PC-8801MKII/30	+￥229,000
富士通	FM-16βFD	+￥173,000
富士通	FM-16βSD	+￥208,000
富士通	FM-77L4	+￥238,000
富士通	FM-7	+￥276,000
シャープ	CZ-856C	+￥228,000

▶ 新品 FM16β FDII キーボード付

システムプランニング

導入からメンテナンスまでシステムのことならおまかせ下さい。

■システム導入

導入のご相談
●下取●ハード、ソフトプランニング
▼
導入準備
●アプリケーション選定●ソフト開発
▼
導　入
●インストラクター●オペレーター派遣
▼
アフターサービス
●メンテナンス●テクニカルサポート

ハード・ソフトのトータルシステムプランニングやお見積りを致します。新品のみならず中古も豊富なサードウェーブが、ご希望のシステムをご希望のご予算で責任をもってプランニング。お気軽にご相談下さい。(導入時の、インストラクター、オペレーター等の派遣も致します。)

中古ビジネスシステム販売例

プラン1　セット特別価格 ￥435,000
本　体 PC-9801M2
モニター CU-14A2(NEW)
プリンタ PC-PR201F(NEW)
▶ クレジット ￥21,200×24回
　均等払い ￥11,800×48回
(初回は若干金額が異なります)

プラン2　セット特別価格 ￥357,000
本　体 PC-9801F2
モニター CU-14A2(NEW)
プリンタ PC-PR101F
▶ クレジット ￥17,400×24回
　均等払い ￥ 9,600×48回
(初回は若干金額が異なります)

プラン3　セット特別価格 ￥202,000
本　体 PC-8801MKII/30
モニター CU-14A2(NEW)
プリンタ AP-80K(ROM付)(NEW)
▶ クレジット ￥18,500×12回
　均等払い ￥ 9,800×24回
(初回は若干金額が異なります)

サードウェーブの安心システム　6ケ月間完全保証

- ●代金は商品到着時でOK
- ●全品整備済、6ケ月間保証書付
- ●低金利クレジット月々¥3,000より60回までOK!!
- ●技術サポート体制完備

★クーリング・オフ制度

万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品をお受けいたします。但し返送料等はご負担願います。

※中古品は在庫状況、価格の変動が激しいので詳しくはお電話でお問い合わせいただくか、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。(資料請求方法参照)

下取からアフターサービスまでお客様のニーズを完全クリアー。

トータルサービス

パソコンリース

きっちりとした保守サービス。サードウェーブのパソコンリースです。

■ビジネスセット5年リース例

ビジネスツールの基礎の基礎、ワープロと表計算のソフトを最新ハードにセットしました。

1. ハード
   - 本体 NEC PC-9801VM2 ……定価￥415,000
   - プリンタ NEC PC-PR201F ……￥188,000
   - トラクタフィーダ NEC PC-PR201-23 ……￥ 20,000
   - モニター シャープ CU-14A2 ……￥ 99,800
2. ソフト
   - ワープロ 新一太郎 ……￥ 58,000
   - 表計算 マルチプラン ……￥ 68,000

合計￥848,800

1、2、3すべてを含んだリース料

月々￥16,800

3. サービス●導入時から1年間、毎月1回出張指導致します。
   - ●1年間のハードメンテナンスサービス。
   （万が一故障の際など、すぐに機械を交換します。）

※この他、ハード・ソフトの組み合わせ、リース期間等ご相談に応じます。

ハード、システムプランニング、パソコンリースに関するお問い合せは

東京 03(257)0460
大阪 06(202)1340
福岡092(475)1730

FAXによるお見積り、査定等も受け付けます。FAX03(257)1548

パソコンセミナー

正しい利用技術を知って、パソコンの性能を最大限引き出してもらう。これがOAセミナーの目的です。

サードウェーブでは下記の様なセミナーを実施致しております。日程、内容等詳しくはお問い合わせ下さい。

●ビジネスパソコン入門コース
パソコンのハード、ソフトに関する基礎的な概念及び操作方法。ワープロ、表計算ソフトの使用方法などを解説いたします。

●ビジネスパソコン実用コース
ワープロ、表計算、データベース、グラソフトの実践的な使用方法を解説いたします。

●ビジネスパソコン応用コース
パソコンによる、企業経営システムの設計や経営シュミレーションの実例など、企業でのパソコン利用方法を具体的にご指導いたします。

※詳しい資料お送り致します。
お問い合わせ・資料請求
セミナーハウス▶TEL.03(257)0497

ショールーム

見て、触れて、確めるなら、ショールーム。●各社中古・新品パソコン、周辺機器ワープロ、ソフト販売●ビジネスソフトデモ及び販売●パソコンデスク、各種ディスケット、小物その他の販売

夏休み大セール
7月15日(火)より

中古ゲームソフト激安バーゲン!
PC用、FM用、CZ用、MSX用、ファミコン用、その他。
なんと9~7割引!

ハード、周辺機器超特価フェア!
小物から、ビジネス機まで。超特価で大奉仕。



下取交換・買取の方は本社へお越し下さい。

パソコンレンタル

必要な期間に、必要な機能を、どこよりも安く…サードウェーブ、パソコンレンタルシステムです。

短期から長期に至るまで、ご希望の期間、低価格でレンタルいたします。レンタルなら最新機への切り換えも可能ですし、経理上コストの削減にもなります。また、万が一故障の時もすぐに代替機をお届けしますので大切な業務に導入しても安心です。実務に、展示会に、開発用に、目的に合わせてご利用下さい。

月額レンタル料金例

	3ヵ月	6ヵ月
PC-9801VM2 ……	￥20,500/月	￥17,500/月
PC-KD551K ……	￥ 8,000/月	￥ 5,500/月
PC-PR101L ……	￥12,000/月	￥ 9,000/月

レンタル事業部▶TEL.03(257)0553
（日・祭日休み）

資料請求方法

サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に下記の項目を必ず記入して当社資料請求係までご請求下さい。

〈記入項目〉●住所●氏名●年令●職業●現在使用システム又は購入予定システム(本体、CRT、プリンタetc. なるべく詳しく)●使用したいソフトの種別(データベース、ワープロ、販売管理…)●パソコン利用目的●請求資料名

■発行資料
●中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト●売れ筋ビジネスソフト販売価格情報及びカタログ●取引方法案内、無料査定申込書●パソコンレンタルのご案内●ハード&ソフトシステムのお見積り。●パソコンセミナー●パソコンコース

■資料請求先
㈱サードウェーブ「I/O資料請求係」
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル
TEL.03(257)0460

人とコンピューターの間に
㈱サードウェーブ

●本社・セミナーハウス
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル
TEL.03(257)0460㈹
営業時間 AM10:30~PM7:00(日曜・祭日定休)

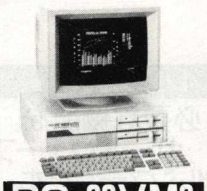
●ショールーム
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2山田ビル7F
TEL.03(257)0490
営業時間 AM10:30~PM7:00(木曜定休)

休日変更のお知らせ
昭和61年8月1日より、本社の定休日を毎日曜日・祭日とさせていただきます。尚ショールームは今までどうり木曜定休で日曜日・祭日は営業致します。おまちがえのない様、よろしくお願い申しあげます。

中央線 国分寺駅から 1分

信頼と実績の20年

思いたったら“サンエイコール”



PC-98VM2

＋ディスプレイ
シャープCU-14A2
現金価格 ？
激安！価格はTELにて



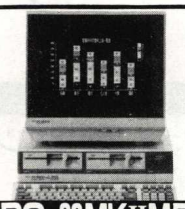
PC-98VF2

＋ディスプレイ
シャープCU-14A2
現金特価 319,000
24回…月々16,300円
36回…月々11,600円



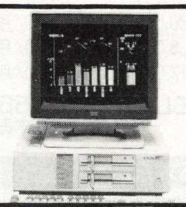
PC-88FR/30

仕様（PC-8801FR/10 ＋FD55BV×2）
＋ディスプレイ
シャープCU-14A2
現金特価 185,000
24回…月々 9,400円
36回…月々 6,700円



PC-88MKIIMR

＋ディスプレイ
シャープCU-14A2
現金特価 236,000
24回…月々12,000円
36回…月々 8,600円



FM-16βFDII

（キーボード付）
＋ディスプレイ
CU-14A2
現金特価 347,000
24回…月々17,700円
36回…月々12,700円



FM-77AV2

＋ディスプレイ
FMTV151
現金特価 178,000
24回…月々 9,100円
36回…月々 6,500円



MZ-2500/30

＋ディスプレイ
CU-14A2
現金特価 189,000
24回…月々 9,600円
36回…月々 6,900円

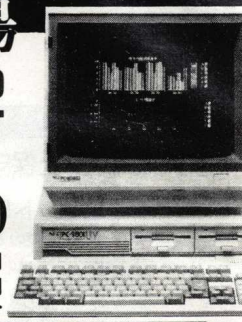


X1ターボ/II

＋ディスプレイ
CU-14A2
現金特価 185,000
24回…月々 9,400円
36回…月々 6,700円

新登場 PC-98UV2

＋ディスプレイ
シャープCU-14A2
現金特価 298,000
24回…月々15,200円
36回…月々10,900円



プリンター

NEC NM-9900
定価~~¥298,000~~ 現金特価 177,000
24回……月々 9,000円
36回……月々 6,400円

EPSON VP-80K（ケーブル付）
定価~~¥147,000~~ 現金特価 107,000
24回……月々 5,400円
36回……月々 3,900円

EPSON VP-130K（ケーブル付）
定価~~¥177,000~~ 現金特価 129,000
24回……月々 6,600円
36回……月々 4,700円

ブラザー M-1024PII（ケーブル付）
定価~~¥99,800~~ 現金特価 73,800
24回……月々 3,700円
36回……月々 2,700円

スター AR-2400（ケーブル付）
定価~~¥188,000~~ 現金特価 138,000
24回……月々 7,000円
36回……月々 5,000円

※クレジットの場合、1回目のお支払いは、表示より多少高くなります

新登場!! 文豪MiNiシリーズ

文豪 mini7E



定価¥198,000
現金特価 144,000

文豪 mini5E



定価¥148,000
現金特価 108,000

文豪 mini3E



定価¥ 69,800
現金特価 52,000

●富士通 OASYS LiteFII



定価¥149,800
現金特価 109,800

●東芝 JW-R-50F II



定価¥128,000
現金特価 89,500

●シャープ WP590/595



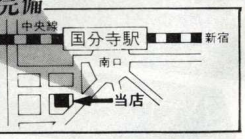
定価¥220,000
現金特価 159,800

お申し込みは（送料無料）※ワープロのみ送料800円

0423-23-2441（代）

FAX 0423-24-1155 定休日 第1、第3、第5日曜日 営業時間 平日9:30～7:00、日、祭12:30～6:00

中央線国分寺駅南口
徒歩1分，駐車場完備



●パソコン●ワープロ●ハム●電子パーツ●電子百貨

SUN-A サンエイパーツセンター通販部I/O係

〒185
東京都国分寺市南町3-22-31

安さ爆発!! 年がら年中大安売り

新品大特価	
PC-9801 VM2	¥295,000
PC-9801 VF2	特価
PC-9801 VU2	特価
PC-8801 MR30	¥176,000
PC-8801 FR30	¥133,000
PC-KD853	¥ 96,000
PC-KD854	¥ 65,000
PC-PR201HC	¥228,000
PC-PR201H	¥198,000
PC-PR101L	¥122,000
NM-9900	¥205,000
FM-77AV2セット (FM-77AV2+FMTV-151)	特価
MZ-2500セット (MZ-2521+MZ-1D22)	特価
VP-130K	¥126,000
VP-80K	¥105,000
M-1024PII	特価
TR-24(PC,FM用)	¥ 47,000
CU-14AG1	¥ 63,000
CU-14A2	¥ 64,000

中古品価格表		
機種名	下取価格	販売価格
PC-9801 VM2	¥250,000	¥278,000
PC-9801 VF2	¥200,000	¥228,000
PC-9801 VM0	¥170,000	¥198,000
PC-9801 U2	¥110,000	¥130,000
PC-9801 M2	¥180,000	¥200,000
PC-9801 F2	¥160,000	¥180,000
PC-9801E(漢字ロム付)	¥100,000	¥120,000
PC-9801 (漢字ロム付)	¥ 60,000	¥ 75,000
PC-8801 MR	¥130,000	¥150,000
PC-8801 FR30	¥ 90,000	¥110,000
PC-8801 TR30	¥120,000	¥140,000
PC-8801 SR30	¥110,000	¥130,000
MC-8801 MK2 30	¥ 78,000	¥ 98,000
PC-8801	¥ 20,000	¥ 30,000
FM-7, NEW-7	¥ 20,000	¥ 30,000
640X400 カラーCRT	¥ 35,000	¥ 45,000
640X400 白黒CRT	¥ 12,000	¥ 20,000
漢字プリンター(価格はPC-PR-201)	¥ 80,000	¥ 98,000
8インチ ドライブ	¥100,000	¥120,000

中古品の在庫や価格は変動しますので電話にてご確認の上御注文下さるようお願い致します。(価格は3月末現在)

ノーブランド5インチ2D……100円
ノーブランド2HD……350円
9801用増設ラム 256K……¥12,600
(バンク切替OK) 1メガ……¥31,500
512K……¥18,200
2メガ……¥51,000

新品、中古パソコン多数在庫あり!

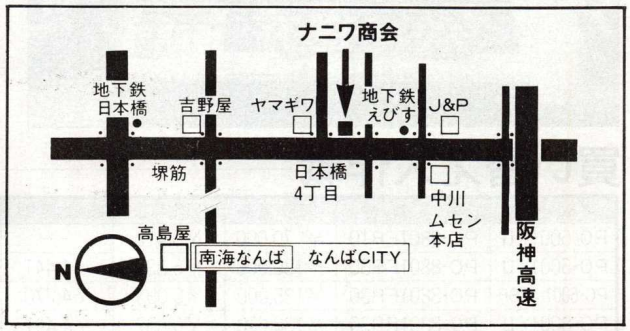
●くわしくは、電話でお問い合わせ下さい。

各種パソコン高価下取り 買い取り中

★注文は在庫確認の上、現金書留 にて お申し込み下さい。送料は700円～1,500円。
沖縄、九州、北海道、鹿児島は別。

ナニワ商会

大阪市浪速区日本橋5－9－13
TEL (06) 633－3686



夏まっ盛り。ワールドインアオヤマ

このチャンス！のがす手はないぞ！



全品、コンピューター総合保険付…

ワールド・イン・アオヤマは、東京海上火災保険と提携し、すべての製品を一年間の保険付で販売しています。これは業界で唯一のもの。アフターサービスが万全ですから中古パソコンでも安心してご使用いただけます。

見て、触れて選べる…

池袋ショールームは、各コースに合った総合コンピューター・ショールーム。MSXからビジネスコースの9801、N5200シリーズまで、ゲームソフトからデータ通信まで、初心者、上級者を問わず、あらゆるお客様のご要望にお答えします。また、**ショールームではお客様に一切声をかけないことをモットーにしております。見て、触れて、納得ゆくまでお確め下さい。**

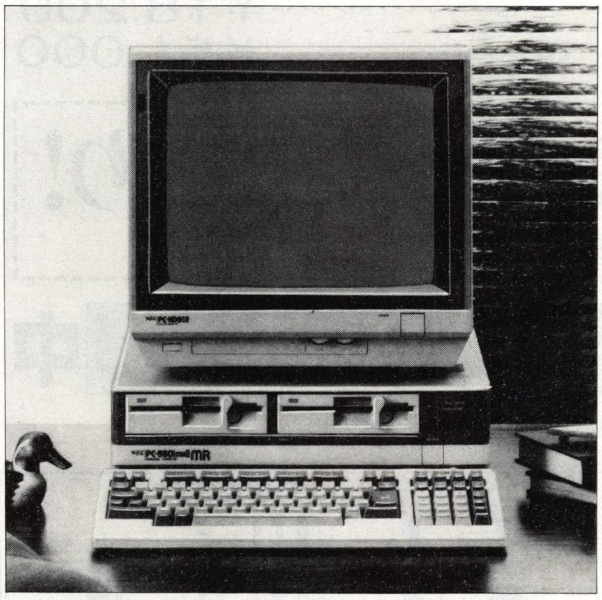
欲しくなったらその日に…

御予算面での心配は無用。お客様が納得のいくまで、私達が御相談にのります。月々3,000円から、ソフト、本体、ディスプレー、プリンター、何でもまとめてクレジット、その日の受付でその日の持ち帰り。お客様に合わせた支払方法をオーダークレジット。どんなことでもお気軽にご相談下さい。

※クレジットご希望のお客様は身分証明書とご印鑑をお持ち下さい。
広告掲載商品に関しましては割引は原則としてしかねます。

PC-8801mkIIMR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能、パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす高性能パソコン



★8801/IIMR Aコース

PC-8801/IIMR……¥238,000
PC-KD852 ……¥ 99,800

定価合計¥337,800➡現金特価	
¥ 7,200×48回	㊍なし 頭なし
¥ 9,000×36回	㊍なし 頭なし
¥12,000×24回	㊍なし 頭なし

8801/IIMR Cコース

PC-8801/IIMR……¥238,000

定価合計¥238,000➡現金特価	
¥ 6,500×36回	㊍なし 頭なし
¥ 9,200×24回	㊍なし 頭なし
¥17,400×12回	㊍なし 頭なし

★8801/IIMR Eコース 特別限定品

PC-8801/IIMR……¥238,000
PC-KD854 ……¥ 89,800

定価合計¥327,800➡現金特価	
¥ 5,600×36回	㊍20000頭なし
¥ 8,900×36回	㊍なし 頭なし
¥12,800×24回	㊍なし 頭なし

8801/IIMR Dコース

PC-8801/IIMR……¥238,000
CU-14A2[Sharp]……¥ 99,800
ブランクディスケット10枚…¥ 24,000
CU-14A2＝4050文字　256色表示可能

定価合計¥361,800➡¥262,000	
¥ 8,800×36回	㊍なし 頭なし
¥12,500×24回	㊍なし 頭なし
¥23,600×12回	㊍なし 頭なし

●今、★印のコースを買うとディスケットサービス中！

買い替え大作戦

8月10日まで有効

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001/II	PC-8801FR10	¥ 70,000	¥3,412	——	FM-7	PC-8801FR10	¥ 64,000	——	——
PC-6001/II	PC-8801FR30	¥130,000	¥6,337	¥4,441	FM-7	PC-8801FR30	¥124,000	¥6,045	¥4,237
PC-6001/IISR	PC-8801FR30	¥125,000	¥6,093	¥4,270	FM-7	PC-8801MR	¥173,000	¥8,434	¥5,911
PC-8001/II	PC-8801FR30	¥130,000	¥6,337	¥4,441	MZ1500	PC-8801FR10	¥ 68,000	¥3,315	——

本　社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

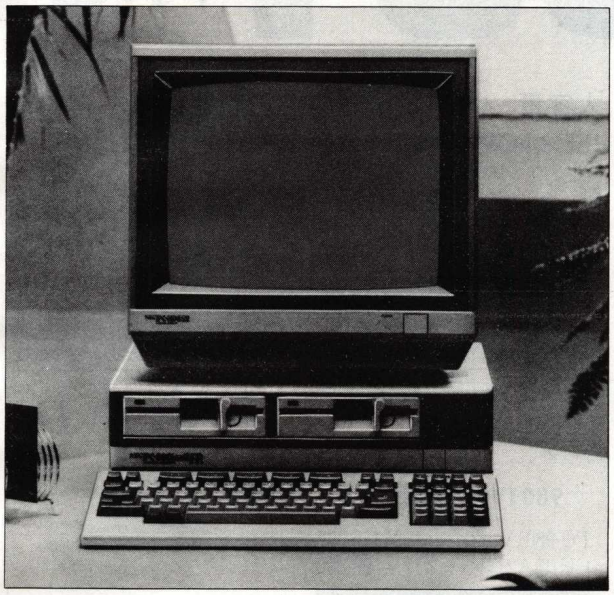
東京 03-987-7771　長野 0262-84-7771
大阪 06-264-7771　福岡 092-672-7771
札幌 011-727-7771　仙台 0222-27-7131
広島 082-261-7771　問い合せ 03-987-7795

代金は商品到着時に配送にお支払い下さい。銀行振込みは不用です。

ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

PC-8801mkIIFR

初めての人から本格的な活用をめざす人まで誰もが満足できるラインアップ。パフォーマンスを追求した高性能パソコン



8801/IIFR Aコース

PC-8801/IIFR30……¥178,000

定価合計¥178,000➡現金特価	
¥4,900×36回	㊎なし ㊐なし
¥6,900×24回	㊎なし ㊐なし
¥12,900×12回	㊎なし ㊐なし

8801/IIFR Dコース

PC-8801/IIFR10……¥ 99,800

定価合計¥99,800➡現金特価	
¥3,300×30回	㊎なし ㊐なし
¥4,000×24回	㊎なし ㊐なし
¥7,500×12回	㊎なし ㊐なし

★8801/IIFR Bコース

PC-8801/IIFR30……¥178,000
PC-KD852……¥ 99,800

定価合計¥277,800➡現金特価	
¥5,800×48回	㊎なし ㊐なし
¥7,300×36回	㊎なし ㊐なし
¥10,600×24回	㊎なし ㊐なし

★8801/IIFR Eコース

PC-8801/IIFR30……¥178,000
CU-14A2[Sharp]……¥ 99,800

定価合計¥277,800➡¥200,000	
¥7,000×36回	㊎なし ㊐なし
¥9,900×24回	㊎なし ㊐なし
¥18,600×12回	㊎なし ㊐なし

★8801/IIFR30 H コース　特別限定品

PC-8801/IIFR30……¥178,000
PC-KD854……¥ 89,800

定価合計¥267,800➡現金特価	
¥7,300×36回	㊎なし ㊐なし
¥10,400×24回	㊎なし ㊐なし
¥19,400×12回	㊎なし ㊐なし

★8801/IIFR Gコース

TVもよく映るよくばりコース

PC-8801/IIFR30……¥178,000
PC-TV452……¥129,800
新製品 TV452:039 15インチカラーディスプレイ

定価合計¥307,800➡現金特価	
¥8,300×36回	㊎なし ㊐なし
¥11,800×24回	㊎なし ㊐なし
¥15,300×18回	㊎なし ㊐なし

●今、★印のコースを買うとディスケットサービス中！

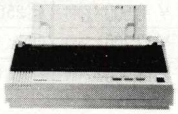


NEC
PC-PR406

PC-PR406……¥ 99,800

定価合計¥99,800➡現金特価	
¥3,900×24回	㊎なし ㊐なし
¥7,400×12回	㊎なし ㊐なし

新製品



brother 割付名人 M-1024II
24ドットインテリジェント漢字プリンタ

M1024II……¥ 99,800
プリンターケーブル……¥ 7,500

定価合計¥107,500➡¥82,800	
¥4,100×24回	㊎なし ㊐なし
¥7,600×12回	㊎なし ㊐なし

新製品



SEIKOSHA
SL-80MK

ビジネス・クオリティの、日本語プリンタ。
インパクト・ドット・マトリクス漢字プリンタ[PCシリーズ対応]

SL-80MK……¥118,000
プリンターケーブル……¥ 7,500

定価合計¥125,500➡¥97,800	
¥4,800×24回	㊎なし ㊐なし
¥9,000×12回	㊎なし ㊐なし

新製品



EPSON
AP-80K

24ドット熱転写漢字カラープリンタ

AP-80K……¥69,800
PCロムカートリッヂ……¥ 3,000
プリンターケーブル……¥ 7,500

定価合計¥80,300➡¥61,300	
¥3,100×24回	㊎なし ㊐なし
¥5,700×12回	㊎なし ㊐なし

PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い	
NEC	PC-PR201T	¥170,000	現金特価	¥6,630	¥4,646	24ピン15インチプリンター
NEC	PC-PR201H	¥288,000	現金特価	¥11,310	¥7,926	24ドット15インチプリンター
NEC	PC-PR201F	¥188,000	現金特価	¥7,500	¥5,200	24ドット第2水準漢字ロム装備、15インチプリンター
NEC	PC-PR201HC	¥308,000	現金特価	¥12,090	¥8,473	24ドットカラープリンター
NEC	PC-PR101L	¥170,000	現金特価	¥6,630	¥4,646	24ドット10インチプリンター
NEC	PC-PR101F	¥158,000	現金特価	¥6,300	¥4,300	24ドット第2水準漢字ロム装備、10インチプリンター
NEC	PC-PR406	¥99,800	現金特価	¥3,900	——	24ピン10インチプリンター
EPSON	VP80K+PCロム	¥163,900	¥135,000	¥6,581	¥4,612	24ドット10インチプリンター
EPSON	VP130K+PCロム	¥190,000	¥156,000	¥7,605	¥5,330	24ドット15インチプリンター
EPSON	AP-80K+ロム	¥80,300	¥61,300	¥3,100	——	7色カラー24ドット漢字インインパクト式熱転写プリンター
ブラザー	M1024II+ケーブル	¥107,200	¥82,800	¥4,037	——	24ドット10インチプリンター
横河北辰電機	NP510	¥175,000	¥140,000	——	——	24ピンカラー第2水準漢字熱転写、ケーブル付
セイコー社	SL-80MK+ケーブル	¥125,500	¥97,800	¥4,800	¥3,342	10インチインパクト24ドット漢字プリンター

買い替えがお得な高額下取制度 PC-8801/IIFR・MRを購入の場合

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-8001/IISR	PC-8801FR30	¥115,000	¥5,606	¥3,929	MZ1500	PC-8801FR30	¥130,000	¥6,337	¥4,441
PC-8801	PC-8801FR30	¥120,000	¥5,850	¥4,100	PC-8801/II30	PC-8801FR30	¥67,000	¥3,266	——
PC-8801/II10	PC-8801FR20	¥80,000	¥3,900	——	PC-8801/II30	PC-8801MR	¥117,000	¥5,703	¥3,997
PC-8801/II20	PC-8801FR30	¥93,000	¥4,533	¥3,177	PC-8801/IISR30	PC-8801MR	¥92,000	¥4,485	¥3,143

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ



THE 9801 SE 特選

ビジネスパソコンの新機軸

PC-9801 Vm2



大容量、ハイパフォーマンスの精鋭2機種。高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現。

9801Vm2 A コース

PC-9801Vm2 …… ¥415,000

定価合計¥415,000➡現金特価	
¥ 7,200×36回	㊎20000㊐なし
¥10,600×36回	㊎なし ㊐なし
¥15,100×24回	㊎なし ㊐なし

9801Vm2 C コース

PC-9801Vm2 …… ¥415,000
PC-TV452 …… ¥128,000

定価合計¥543,000➡現金特価	
¥ 9,200×36回	㊎29000㊐なし
¥14,200×24回	㊎35000㊐なし
¥19,900×24回	㊎なし ㊐なし

9801Vm2 B コース

PC-9801Vm2 …… ¥415,000
CU-14A2(シャープ) ¥ 99,800

定価合計¥514,800➡現金特価	
¥ 8,500×36回	㊎25000㊐なし
¥12,700×36回	㊎なし ㊐なし
¥18,000×24回	㊎なし ㊐なし

新製品



NEC PC-PR101F
PC-PR101F …… ¥158,000

定価合計¥158,000➡現金特価	
¥ 4,300×36回	㊎なし ㊐なし
¥ 6,300×24回	㊎なし ㊐なし

9801Vm2 D コース

PC-9801Vm2 …… ¥415,000
PC-KD853 …… ¥ 89,800

定価合計¥504,800➡現金特価	
¥ 8,900×36回	㊎25000㊐なし
¥14,500×24回	㊎25000㊐なし
¥18,600×24回	㊎なし ㊐なし

新製品



NEC PC-PR201F
PC-PR201F …… ¥188,000

定価合計¥188,000➡現金特価	
¥ 5,200×36回	㊎なし ㊐なし
¥ 7,500×24回	㊎なし ㊐なし

買い替え大作戦

8月10日まで有効

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-9801U2	PC-9801UV2	¥164,000	¥8,232	¥5,603
PC-8801 II-30	PC-9801UV2	¥179,000	¥8,726	¥6,115
KD551	KD452	¥ 70,000	¥3,412	——
KD551	KD852	¥ 48,000	——	——
PC-8801 IIMR	PC-9801Vm2	¥180,000	¥8,775	¥6,150
PC-9801F2	PC-9801Vm2	¥165,000	¥8,043	¥5,637
2000文字カラー	KD452	¥ 86,000	¥4,192	——
PR-406	PR101F	¥ 81,000	¥3,948	——
PR-405	PR101F	¥ 97,000	¥4,728	¥3,314
GP-550M	SL-80MK+ケーブル	¥ 78,000	¥3,802	——
RP-80F/TIIK	PR101F	¥105,000	¥5,118	¥3,587
PC-8822	PR101F	¥105,000	¥5,118	¥3,587
PR-406	PR201F	¥105,000	¥5,118	¥3,587

PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い	
NEC	PC-PR201T	¥170,000	現金特価	¥ 6,630	¥4,646	24ピン15インチプリンター
NEC	PC-PR201H	¥288,000	現金特価	¥11,310	¥7,926	24ドット15インチプリンター
NEC	PC-PR201F	¥188,000	現金特価	¥ 7,500	¥5,200	24ドット第2水準漢字ロム 又は 15インチプリンター
NEC	PC-PR201HC	¥308,000	現金特価	¥12,090	¥8,473	24ドットカラープリンター
NEC	PC-PR101L	¥170,000	現金特価	¥ 6,630	¥4,646	24ドット10インチプリンター
NEC	PC-PR101F	¥158,000	現金特価	¥ 6,300	¥4,300	24ドット第2水準漢字ロム 又は 10インチプリンター
NEC	PC-PR406	¥ 99,800	現金特価	¥ 3,900	——	24ピン10インチプリンター
EPSON	VP80K+PCロム	¥163,900	¥135,000	¥ 6,581	¥4,612	24ドット10インチプリンター
EPSON	VP130K+PCロム	¥190,000	¥156,000	¥ 7,605	¥5,330	24ドット15インチプリンター
EPSON	AP-80K+ロム	¥ 80,300	¥ 61,300	¥ 3,100	——	7色カラー24ドット漢字インパクト方式熱転写プリンター
ブラザー	M1024II+ケーブル	¥107,200	¥ 82,800	¥ 4,037	——	24ドット10インチプリンター
横河北辰電機	NP510	¥175,000	¥140,000	——	——	24ピンカラー第2水準漢字熱転写プリンター+ケーブル付
セイコー社	SL-80MK+ケーブル	¥125,500	¥ 97,800	¥ 4,800	¥3,342	10インチインパクト24ドット漢字プリンター

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

RIES

16ビットはダテじゃない！

ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

ラインナップ

現金購入のお客様

現金購入の場合のお支払方法は原則として、商品との代金引換となっておりますが、お急ぎの方、日中留守がちのお客様は、銀行振込をご利用下さい。お振込のお客様には金額の多少にかかわらずブランクディスケットを10枚サービスさせていただきます。

●三井銀行要町支店　普5052013　　㈱ワールド イン アオヤマ

98専科

16ビット98を財務会計でお使いですか、それともデータベースを主軸にした管理にお使いですか、ワールド・イン・アオヤマでは、お客様の使い方に合せた、ハードandソフトを選択しお薦めいたしておりますので、初めての方でも安心!!

会計面、データベースですか、日本語ワープロ、管理、CAD… 強いですよ!!

9801ナンバー 03-987-9801

9801は強いナンバー

ソフト・ベストラインナップ登場！

新・一太郎

日本語ワープロ、それは確かに文書を美しく印字してくれます。しかし、それだけのものではありません。人が考えレイアウトし、表現するためのクリエイティブな道具なのです。



定価￥58,000➡￥49,000

￥4,500×12回 | ㊎なし 頭なし

A1 ACE ONE 優

エースワン・ゆう

- ワープロ機能　・作図機能
- 外部ファイルの呼び出し　・表計算機能
- グラフ作成機能　・文書検索機能



図入り、チャート入りのわかりやすい文書がつくれます。

定価￥120,000➡現金特価

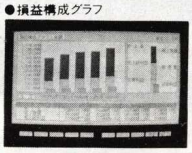
￥9,400×12回 | ㊎なし 頭なし

TOP財務会計YM

究極の機能と操作性

「どれをとっても似たりよったり…」と思われてきた財務会計ソフトに、一大転換期をもたらしたのが、TOP財務会計YMです。

●損益構成グラフ



定価￥200,000➡￥160,000

￥15,600×12回 | ㊎なし 頭なし

ビジネスソフトは、ショールームにて展示中です。ソフトの相談には専門のスタッフがお答えいたします。
ビジネスソフトならクレジットもOK！ お気軽にお問い合せ下さい。

■日本語ワードプロセッサー

一太郎Ver.2	￥ 58,000→￥ 49,000
NEW Terra	￥ 32,000→現金特価
QueenVer.1.20	￥ 72,000→現金特価
ユーカラK2	￥ 28,000→現金特価
松86	￥ 58,000→現金特価
HuWORD	￥ 45,000→現金特価
弘法II	￥128,000→現金特価
ビーナスライト	￥ 20,000→現金特価
美文	￥ 9,800→現金特価

■表集計

MultiplanVer.2.0	￥ 68,000→￥ 58,000
Super Calc3 Release2	￥108,000→現金特価
HuCAL16	￥ 48,000→現金特価

■データーベース

スウィング	￥ 58,000→￥ 49,000
駿漢フリースタイル	￥ 86,000→現金特価
RBASE5000	￥280,000→現金特価
RBASE4000	￥180,000→現金特価
イージーファイル	￥ 39,000→現金特価
TIMS II	￥138,000→現金特価
μCOSMOS Ver3.0	￥128,000→現金特価
THE CARD	￥ 40,000→￥ 34,000
DATABOX-2プラス	￥ 95,000→現金特価
桐	￥ 98,000→現金特価
Informix Ver.3.3	￥218,000→現金特価
日本語dBASE II Ver.3.0J	￥148,000→現金特価
日本語dBASE III	￥268,000→現金特価
アイリス ライト	￥ 12,000→現金特価

■販売管理

大福帳	￥150,000→現金特価
TOP販売管理	￥250,000→￥210,000
事業部長	￥198,000→現金特価

■財務会計

大蔵大臣	￥200,000→現金特価
TOP財務会計	￥200,000→￥160,000
二代目大番頭	￥190,000→現金特価
ザ・パソコン会計IIIシステムC	￥198,000→現金特価
経理部長	￥ 98,000→現金特価
OAK漢字財務会計	￥ 98,000→現金特価

■給与計算

TOP給与計算	￥120,000→￥ 98,000
給与計算パートナー	￥150,000→現金特価
ザ・パソコン給与II	￥148,000→￥125,000
SUPERPRO給与計算	￥200,000→現金特価
人事部長	￥ 88,000→現金特価

■統合化ソフト

A1優	￥120,000→￥102,000
ファラオ	￥150,000→現金特価
ぱびるす	￥ 98,000→現金特価
CS-CONCEPT	￥128,000→現金特価

■CAD

SP CAD	￥380,000→現金特価
CANDY2	￥ 50,000→￥ 42,000

■グラフ作成

Microsoft Chart	￥ 48,000→現金特価
Simple Chart	￥ 29,800→現金特価
楓	￥ 48,000→現金特価
PC-GRAPH	￥ 68,000→現金特価

■グラフィックス

ダイナドロウ	￥120,000→現金特価
アートマスター400	￥ 30,000→現金特価
Z'S STAFF	￥ 38,000→現金特価
Funny	￥ 22,000→現金特価

■通信ソフト

CTERM	￥ 9,800→現金特価
ACCESS-MATE	￥ 9,800→現金特価
文書通信	￥ 36,000→現金特価
BBS-CATCHER	￥ 8,800→現金特価

ワールド イン アオヤマのパソコンは全商品一年間の保険付

商品が、火災、落雷、爆発、破曲損、盗難、水濡れ等のような損害を受けた場合に保険金が支払われます。

ワールド イン アオヤマ テレフォンガイド

PC9801専用ダイヤル

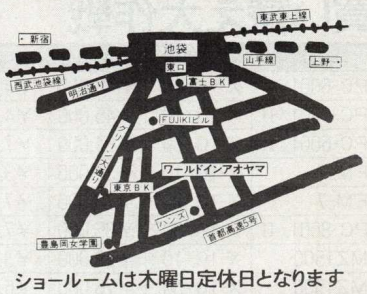
03-986-9801

9801のハード及びソフトについてお客様の御不明な点や組み合せについて専門のスタッフが御説明いたします。9801について初心者の方も上級者の方もお気軽にお問い合せ下さい。

●パソコンの買取り、査定

03-987-7771

不要になったパソコン高く買取ります。
電話1本で査定し買取ります。
近郊の方なら池袋店に直接お持ち下さい。
代金はその日の受け取り。
※ワールド イン アオヤマでは、即金にて￥500,000円までお支払いさせていただきます。



ショールームは木曜日定休日となります

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ



BEST PA 特選



キミはどこから楽しむ、多彩につきあえるぞX1G。

1. ビデオやビデオ入力端子付テレビとダイレクト接続 **初のマルチビジュアル端子搭載**
2. 遊び心を加速する **ジョイカード標準装備**
3. 横幅33cm、組み合わせ自在の **タテ・ヨコ両用タイプ**
4. 多彩な画像処理、FM音源、パソコン通信など **先進機能にもうれしい対応**

X-1Gの周辺機器は、全てのX-1シリーズに対応

新製品・X-1Gシリーズ 周辺機器

型番	商品名	標準価格	現金特価	12回均等払い	24回均等払い
CZ-8BV1	カラーイメージボード	¥39,800	現金特価	¥3,099	—
CZ-8BS1	ステレオタイプFM音源カード	¥23,800	現金特価	—	—
CZ-8BM2	RS232C・マウスボード	¥19,800	現金特価	—	—
CZ-8TM1	モデム ユニット	¥29,800	現金特価	—	—
CZ-8SS2	システム スタンド	¥ 5,500	現金特価	—	—
CZ-8PC1	24ドット熱転写カラー漢字プリンター+ケーブル	¥69,800	現金特価	¥5,200	—
MZ-1P17	24ドット熱転写カラー漢字プリンター+ケーブル	¥86,300	¥ 6,700	—	—
CZ-8RL1	データ レコーダ	¥24,800	現金特価	—	—
CZ-820C	X-1G Model 10	¥69,800	現金特価	¥5,115	—
CU-14G	14型カラーディスプレー	¥49,800	現金特価	¥3,649	—
CZ-811D	14型カラーディスプレーテレビ	¥89,800	現金特価	¥4,950	—

X-1G Model10 Cコース

CZ820C……¥69,800
CU-14G……¥49,800

定価合計¥119,600➡現金特価	
¥ 3,300×36回	㊊なし 頭なし
¥ 4,700×24回	㊊なし 頭なし
¥ 8,700×12回	㊊なし 頭なし

X-1G Model30 Aコース

CZ-822C……¥118,000
CZ-820D……¥ 79,800
ソフトウェアパック(6本セット)…¥ 19,800

定価合計¥217,600➡現金特価	
¥ 5,800×36回	㊊なし 頭なし
¥ 8,200×24回	㊊なし 頭なし
¥15,200×12回	㊊なし 頭なし

テレビも映るメディアタイプ

X-1G Model10 Aコース

CZ-820C……¥69,800
CZ-820D……¥79,800
ソフトウェアパック(6本セット)…¥15,800

定価合計¥165,400➡現金特価	
¥ 4,400×36回	㊊なし 頭なし
¥ 6,300×24回	㊊なし 頭なし
¥11,600×12回	㊊なし 頭なし

テレビも映るメディアタイプ

X-1G Model30 Bコース 32%引

CZ-822C……¥118,000
CZ-811D……¥ 89,800
ソフトウェアパック(6本セット)…¥ 19,800

定価合計¥227,600➡¥157,000	
¥ 5,400×36回	㊊なし 頭なし
¥ 7,700×24回	㊊なし 頭なし
¥14,400×12回	㊊なし 頭なし

テレビも映るメディアタイプ

X-1G Model10 Bコース 34%引

CZ-820C……¥69,800
CZ-811D……¥89,800
ソフトウェアパック(6本セット)…¥15,800

定価合計¥175,400➡¥115,800	
¥ 4,700×30回	㊊なし 頭なし
¥ 5,700×24回	㊊なし 頭なし
¥10,600×12回	㊊なし 頭なし

テレビも映るメディアタイプ

X-1G Model30 Cコース

CZ-822C……¥118,000
CU-14G……¥ 49,800

定価合計¥167,800➡現金特価	
¥ 5,400×30回	㊊なし 頭なし
¥ 6,600×24回	㊊なし 頭なし
¥12,300×12回	㊊なし 頭なし

買い替え大作戦

8月10日まで有効

下取り機種	購入機種	下取り差額	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001	X-1G/10	¥48,000	¥4,400	—	—	X-1C本体	X-1G/30	¥77,000	¥7,059	¥3,754	—
PC-6001/II	X-1G/10	¥45,000	¥4,125	—	—	X-1Cs本体	X-1G/30	¥75,000	¥6,875	¥3,657	—
PC-6001/II	X-1G/30	¥84,000	¥7,700	¥4,095	—	X-1F10本体	X-1G/30	¥69,000	¥6,325	¥3,364	—
FM-7	X-1G/10	¥39,000	¥3,575	—	—	X-1F20本体	X-1G/30	¥52,000	¥4,767	—	—
FM-7	X-1G/30	¥78,000	¥7,150	¥3,803	—	MZ2000①②③	MZ2500/30	¥114,000	—	¥5,558	¥3,895
PC-8001/II	X-1G/30	¥85,000	¥7,792	¥4,144	—	MZ2000①②③	MZ2500/20	¥100,000	—	¥4,875	¥3,417
MZ1500	X-1G/10	¥39,000	¥3,575	—	—	MZ80B①	MZ2500/30	¥122,000	—	¥5,948	¥4,169
MZ1500	X-1G/30	¥76,000	¥6,967	¥3,705	—	MZ80B①	MZ2500/20	¥109,000	—	¥5,314	¥3,725
CZ800C+Gラム	X-1G/30	¥76,000	¥6,967	¥3,705	—						

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

パソコン保険導入の為、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

SOCOM

お買い得新製品バザール

ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

ラインナップ

現金購入のお客様

現金購入の場合のお支払方法は原則として、商品との代金引換となっておりますが、お急ぎの方、日中留守がちのお客様は、銀行振込をご利用下さい。お振込のお客様には金額の多少にかかわらずブランクディスケットを10枚サービスさせていただきます。

●三井銀行要町支店　普5052013　㈱ワールド イン アオヤマ

新品同様品コーナー

NEC

PC-8001MK II SR……〔新品同様〕¥ 42,800
PC-8801MK II FR10……〔新品同様〕¥ 80,000
PC-8801MK II FR20仕様……25%引…¥111,000
PC-8801MK II FR30仕様……26%引…¥132,000
仕様：本体及びドライブ全て新品商品です。　※システムディスク付
商品に全て保障が付いておりますので御安心してお使いいただけます。

PC-9801VM2……〔新品同様〕¥310,000
PC-TV451〔4050文字ディスプレーテレビ〕…〔新品同様〕¥132,000
PC-TV452〔4050文字ディスプレーテレビ〕…〔新品同様〕¥ 98,000
PC-8853N〔4050文字ディスプレーテレビ〕…〔新品同様〕¥ 85,000
CU-14H2〔4050文字ディスプレーテレビ〕…〔新品同様〕¥ 58,000
CU-14A2〔4050文字ディスプレーテレビ〕…〔新品同様〕¥ 59,800
PC-KD852〔4050文字ディスプレーテレビ〕…〔新品同様〕¥ 76,000
N-5913〔4050文字ディスプレーテレビ〕……〔新品同様〕¥127,000
PC-80S31K〔5'フロッピーディスク〕…〔新品同様〕¥ 89,800
システムディスク、ケーブル付
LFD550PC II〔5'フロッピーディスク〕…〔新品同様〕¥ 68,000
NM9300S〔24ドットプリンター〕…〔新品同様〕¥138,000
NM9400S〔24ドットプリンター〕…〔新品同様〕¥158,000
NM9900S〔24ドットプリンター〕…〔新品同様〕¥188,000
CU14GB〔2000文字ディスプレー〕…〔新品同様〕¥ 39,800
PC-TV853〔4050文字ディスプレー〕……¥現金特価
PC-TV854〔4050文字ディスプレー〕……¥現金特価

SHARP

MZ2200……¥ 30,000
MZ-1TO2〔データレコーダ〕……¥ 7,000
1TO2：MZ2200用データレコーダー
CZ811C〔本体〕……¥現金特価
CZ812C〔本体〕……¥現金特価
CZ811D〔ディスプレー〕……¥現金特価
X-1G/10〔本体〕……¥現金特価
X-1G/30〔本体〕……¥現金特価
CZ820D〔ディスプレー〕……¥現金特価
CZ-8PC1〔24ピンプリンター〕……¥現金特価
CZ-8PD2〔X-1用ドットプリンター〕……¥ 42,000
CZ-8RL1〔データレコーダ〕……21%引…¥現金特価
MZ2500/30〔本体〕……28%引…¥142,000
MZ2500/20〔本体〕……29%引…¥120,000
X-1Turbo II〔本体〕……¥現金特価
X-1Turbo/30〔本体〕……56%引…¥120,000
X-1Turbo/20〔本体〕……60%引…¥ 98,000
CZ850DR〔4050文字カラーディスプレー〕…40%引…¥ 78,000
CZ855D〔4050文字カラーディスプレー〕…30%引…¥現金特価
MZ1D22〔4050文字カラーディスプレー〕…27%引…¥ 78,000
CU-14A2〔4050文字カラーディスプレー〕…41%引…¥ 59,800
CU-14GB〔2000文字カラーディスプレー〕…21%引…¥現金特価
CZ-502F〔5'フロッピーディスク〕……21%引…¥ 79,800

ワールド イン アオヤマのパソコンは全商品一年間の保険付

商品が、火災、落雷、爆発、破曲損、盗難、水濡れ等のような損害を受けた場合に保険金が支払われます。



X1turbo II

漢字処理を超えた新日本語処理。
あのX1ターボのハイパフォーマンスをすべて継承。

CZ-856CE……¥178,000
CZ-855DE……¥119,800

定価合計¥297,800➡現金特価	
¥ 6,900×36回	㈱なし ㈱なし
¥ 9,700×24回	㈱なし ㈱なし
¥18,200×12回	㈱なし ㈱なし



パソコンテレビ X1F

ジョイカード標準装備

パソコンの傑作X1-F。
NEW BASICを搭載して登場。高速グラフィック機能、大きなメモリ容量、さらには漢字ROMも内蔵（Model20）

X-1F10 Aコース

CZ811C……¥ 89,800
CZ811D……¥ 89,800
ソフトウェアパック〔6本セット〕…¥ 15,800

定価合計¥195,400➡現金特価	
¥ 3,900×36回	㈱なし ㈱なし
¥ 5,500×24回	㈱なし ㈱なし
¥10,000×12回	㈱なし ㈱なし

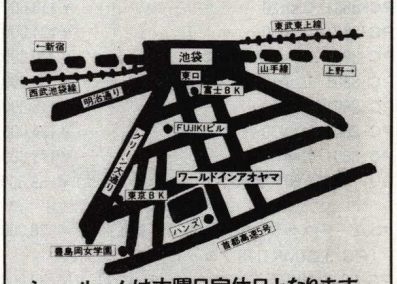
X-1F20 Aコース

CZ812C……¥139,800
CZ811D……¥ 89,800
ソフトウェアパック〔6本セット〕…¥ 19,800

定価合計¥249,800➡現金特価	
¥ 4,800×36回	㈱なし ㈱なし
¥ 6,900×24回	㈱なし ㈱なし
¥12,800×12回	㈱なし ㈱なし

ワールド イン アオヤマ テレフォンガイド

東京 03-987-7771
大阪 06-264-7771
札幌 011-727-7771
広島 082-261-7771
福岡 092-672-7771
長野 0262-84-7771
仙台 0222-27-7131
問い合せ 03-987-7795



ショールームは木曜日定休日となります

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170

株式会社 ワールド イン アオヤマ



USED PA 特選

代金は商品到着時に配送にお支払い下さい。銀行振込みは不用です。

NEC

PC-6001……¥ 12,000
PC-6001MK II……¥ 18,000
PC-6001MK II SR+RF付……¥ 28,000
PC-6001MK II SR+RF付〔新品〕……¥ 32,000
PC-6601……¥ 32,000
PC-6601SR……¥ 52,000
PC-8001……¥ 13,000
PC-8001MK II……¥ 20,000
PC-8001MK II SR……¥ 38,000
PC-8001MK II SR〔新品〕……¥ 42,800
PC-DR312〔新品〕……¥ 10,500
PHC-DR II〔新品〕〔データレコーダ〕……¥ 9,800
PC-6082……¥ 9,000
PC-60M43〔15色ディスプレー〕……¥ 27,000
PC-KD251〔カラーディスプレー〕……¥ 28,000
PC-KD301〔カラーディスプレー〕……¥ 28,000
PC-TV151〔2000文字パソコンテレビ〕……¥ 58,000
PC-TV351〔4050文字パソコンテレビ〕……¥ 88,000
PC-TV451〔4050文字パソコンテレビ〕〔新古〕……¥132,000
PC-TV452〔4050文字パソコンテレビ〕〔新古〕¥ 98,000
PC-KD551〔4050ディスプレー〕……¥ 58,000
PC-KD551K〔4050ディスプレー〕……¥ 60,000
PC-KD551K〔新品同様〕……¥ 68,000
PC-KD852〔4050ディスプレー〕……¥ 68,000
PC-KD852〔新品同様〕……¥ 76,000
PC-8853N〔4050文字0.31ディスプレー〕……¥ 74,000
N-5913〔4050文字ディスプレー〕……¥123,000
N-5923〔4050文字ディスプレー〕……¥165,000
PC-80S31〔フロッピーディスク〕……¥ 65,000
PC-80S31K〔フロッピーディスク〕〔新品〕……¥ 89,800
システムディスク・ケーブル付
PC-8881K〔8フロッピー〕……¥189,000
ティアックFD55B〔88/IIフロッピー〕〔新品〕……¥ 30,000
PC8801/II用です。SRにも使えます。
PC-8201〔ハンドヘルド〕……¥ 58,000
PC-8201〔新品〕……¥ 83,000
PC-8801……¥ 40,000
PC-8801+漢ロム……¥ 50,000
PC-8801/II10……¥ 66,000
PC-8801/II30……¥108,000
PC-8801/II SR20……¥113,000
PC-8801/II SR30……¥134,000
PC-8801/II TR〔新品同様〕……¥220,000
PC-8801/II FR10〔新品同様〕……¥ 80,000
PC-8801/II FR20……¥115,000
PC-8801/II FR30……¥134,000
PC-8801/II MR……¥179,000
CU-14A2〔4050文字アナログディスプレー〕〔新品〕¥ 59,800
PC8801/II SR及びFR用ディスプレー
フロッピーディスク・ティアック-FD55BV〔新品〕……¥ 28,000
〔PC-8801MK II用フロッピーディスク〕
PC-8031/1W〔ディアルフロッピーディスク〕……¥ 39,000
PC-80S31K〔両面倍密ディアルフロッピー〕……¥ 89,800
K-305〔両面倍密ディアルフロッピー〕……¥ 65,000
K-276A〔両面倍密ディアルフロッピー〕……¥ 58,000
256K増設ラムボード〔新品〕……¥ 20,000
512K増設ラムボード〔新品〕……¥ 39,800
PC-9801……¥ 95,000
PC-9801E……¥128,000
PC-9801F1……¥158,000
PC-9801F2……¥198,000
PC-9801m2……¥220,000
PC-9801VF2……¥244,000
PC-9801Vm2……¥295,000
PC-PR401……¥ 18,000
PC-PR401〔新品：ケーブル付〕……¥ 29,800
PC-PR405〔24漢字プリンター〕……¥ 40,000
PC-PR201〔24漢字プリンター〕……¥172,000
NM-9300S〔24漢字プリンター新品〕……¥158,000
NM-9400S〔24漢字プリンター新品〕……¥186,000
PC-PR201〔24漢字プリンター新品〕……¥220,000
RP-80F/T II……¥ 52,000
GP-500M……¥ 19,800
GP-700M……¥ 28,000
GP-550M……¥ 42,000
NM-9300……¥139,000
NM-9400……¥148,000
PC8826……¥ 48,000
UP130K〔NEC用〕……¥130,000
PC-PR406……¥ 68,000
PC-8821……¥ 35,000
PC-PR103……¥ 48,000
PC-PR201T……¥120,000
PA-7290……¥ 20,000
PA-7291……¥ 29,000
M-1009X……¥ 29,000
H1-80〔EPSON〕……¥ 38,000
VP130K〔PCロム、ケーブル付〕……¥132,000
PC-IN-502……¥ 65,000

FUJITSU

FM-7〔本体〕……¥ 32,000
FM-NEW7〔本体〕……¥ 35,000
FM-77L2〔本体〕……¥ 82,000
FM-77L4〔本体〕……¥ 92,000
FM-77D2〔本体〕……¥ 78,000
FM-77AV2〔本体〕……¥108,000
MB-27405〔プリンター〕……¥ 34,000
MB-27406〔プリンター〕……¥ 48,000
MB-27407〔熱転写プリンター〕……¥ 48,000
MB-27411〔プリンター〕……¥118,000
MB-27611〔フロッピーディスク〕……¥ 68,000
MB-27611〔システム、ケーブル、1F付〕〔新品〕……¥ 88,000
MB-27343〔2000文字カラーディスプレー〕……¥ 32,000
FM-77AV1〔本体〕〔新品同様〕……¥ 99,000
FM-TV151〔ディスプレー〕〔中古〕……¥ 69,000
FM-16π〔イチロク パイ〕……¥146,000
GPX510J〔プリンター〕……¥ 42,000
GIOXF II〔プリンター〕……¥ 42,000

SHARP

MZ-721〔本体〕……¥ 18,000
MZ-731〔本体〕……¥ 25,000
MZ-1500〔本体〕……¥ 28,000
MZ-1500〔本体〕〔新品同様〕……¥ 38,000
MZ-2000+Gラム①②③……¥ 38,000
MZ-2200+DR……¥ 27,000
MZ-2200+DR〔新品〕……¥ 37,000
MZ-1200〔本体〕……¥ 18,000
MZ-2500/30……¥129,000
MZ-2500/30〔新品〕……¥142,000
X-1〔本体、ディスプレー、Gラム〕……¥ 74,000
X-1C〔本体、ディスプレー、G内蔵〕……¥ 74,000
X-1D〔本体、ディスプレー、G内蔵〕……¥ 74,000
X-1Turbo/20〔本体・ディスプレー〕……¥174,000
X-1Turbo/30〔本体・ディスプレー〕……¥188,000
X-1Turbo II〔本体〕……¥120,000
X-1Turbo II〔ディスプレー〕……¥ 80,000
X-1F/10〔CZ811本体〕……¥ 42,000
X-1F〔CZ811ディスプレー〕……¥ 49,000
X-1F/20〔CZ812本体〕……¥ 72,000
X-1F/20〔CZ812本体〕〔新品同様〕……¥ 82,000
CZ801C……¥ 35,000
CZ802C……¥ 37,000
CZ802C〔新品〕……¥ 40,000
CZ8KR〔漢字ロム新品〕……¥ 17,000
CZ850D〔X-1ターボディスプレー新品〕……¥ 78,000
CZ852C〔X-1ターボ30本体〕〔新品〕……¥120,000
CZ-8RL1……¥ 18,000
CZ-8RL1〔新品〕……¥ 19,800
CZ-8PD2〔X-1用ドットプリンター〕〔新品〕……¥ 42,000
CZ-8PK2〔プリンター〕……¥ 84,000
CZ-8PK2〔プリンター〕〔新品〕……¥102,000
CZ-8PP2〔プリンター〕……¥ 32,000
GP-80DB……¥ 8,000
GP-500Z……¥ 19,800
MZ-1P14……¥ 28,000
MZ-1P17〔プリンター〕……¥ 56,000
CZ811DR〔2000文字カラー〕……¥ 28,000
CZ-300F〔3フロッピーディスク〕……¥ 38,000
PC-1247〔ポケコン新品〕……¥ 9,800
PC-1350〔ポケコン新品〕……¥ 27,000
PC-1500〔ポケコン〕……¥ 20,000
PC-1501〔ポケコン〕〔新品〕……¥ 29,800
X-1F/10〔CZ811本体〕〔新品同様〕……¥ 52,000

EPSON・日立・SONY

SC-3000〔本体〕……¥ 13,000
SC-3000H〔本体〕……¥ 16,000
HC-20〔ハンドヘルド、DR付〕……¥ 54,000
FP-80〔プリンター〕……¥ 28,000
トミーピュー太JR……¥ 3,000
TF-20〔フロッピーディスク〕……¥ 60,000
LFD550〔フロッピーディスク〕……¥ 58,000

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

パソコン保険導入の為、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

SOCOM 中古パソコン

- 中古商品に関してのお問い合せや注文に関しましては、東京受注センターのみとなります。
- 休日も受注センターは営業いたしております。
- 当社ではファミリーコンピューターの扱いはいたしておりません。

ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

24時間電話受付中

☎03-987-7771

UP130K	¥128,000
RP80	¥ 35,000
SI/30＋専用ディスプレー付	¥ 68,000
P1-40	¥ 25,000
G-10XfII	¥ 28,000

MSX

MBH1〔RF、16K〕日立	¥ 15,000
CF1200〔RF、16K〕ナショナル	¥ 20,000
CF2000〔RF、16K〕ナショナル	¥ 20,000
CF2700〔RF、32K〕ナショナル	¥ 24,000
CF3000〔RF、64K〕ナショナル	¥ 34,000
HC-7〔RF、64K〕ビクター	¥ 30,000
HC-7〔RF、64K〕ビクター〔新品〕	¥ 39,800
HC-80〔MSX2〕ビクター〔新品〕	¥ 46,800
HC-30〔RF、32K〕ビクター〔新製品〕	¥ 19,800
HB-55〔RF、16K〕SONY	¥ 20,000
HB-75〔RF、64K〕SONY	¥ 30,000
HB-101〔RF、16K〕SONY	¥ 20,000
HB-201〔RF、16K〕SONY	¥ 28,000
ML-F120〔RF、32K〕	¥ 30,000
PV-7〔RF、8K〕	¥ 6,800
PHC-30〔RF・DR・16K〕サンヨー	¥ 30,000
FM-X〔RF、16K〕	¥ 20,000
MX-10〔RF、16K〕カシオ〔新品〕	¥ 15,000
★MSX16K拡張カートリッジ	¥ 6,200

★16K拡張は、お電話では、申し込みを受付ておりません。
ソフト販売：ソフトアーデンにてお申し込みをお願いいたします。

現金払い及び頭金については商品到着時にお支払下さい。上記商品は限定品ですので売り切れ次第締切らせていただきます。万一到着商品が不良の場合は、サポート事業部にて修理・交換させていただきます。

ワールド イン アオヤマのパソコンは全商品一年間の保険付

商品が、火災、落雷、爆発、破曲損、盗難、水濡れ等のような損害を受けた場合に保険金が支払われます。

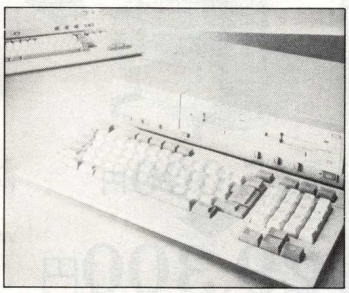
今月のお買得品



特選
PC-9801Vm2
¥415,000➡¥295,000



Victor HC-95 MSX2



AV PERSONAL COMPUTER

HC-95 Aコース

HC-95〔本体〕……¥198,000

定価合計¥198,000➡現金特価		
¥ 5,500×36回	㊎なし	頭なし
¥ 7,800×24回	㊎なし	頭なし
¥14,500×12回	㊎なし	頭なし

HC-95 Bコース

HC-95〔本体〕……¥198,000
CZ811DE〔Sharpディスプレー〕……¥ 89,800

定価合計¥287,800➡現金特価		
¥ 7,700×36回	㊎なし	頭なし
¥11,000×24回	㊎なし	頭なし
¥20,600×12回	㊎なし	頭なし

Sharp CU14A2 新品限定品
¥99,800➡¥59,800
4050文字カラーディスプレー0.39ピッチ



CZ811D
（2000文字カラーRGBテレビ）
¥89,800➡¥49,000



9801Vm2中古Aコース

PC-9801Vm2……¥415,000
PC-KD852……¥ 99,800

定価合計¥514,800➡¥380,000		
¥18,500×24回	㊎なし	頭なし

富士通
MB27611＋I/F付
¥142,800➡¥88,000

MZ2200・DR 新品
（本体＋データレコーダ）
¥147,800➡¥37,000

Sharp CU14 AG1 〈新製品〉
〔4050文字カラーディスプレー、PC8801SR・FRシリーズ用〕
定価 89,800円 **¥59,800**

ビクターMSX HC-30・32K 〈限定品〉
定価 36,800円 **¥19,800**

中古のセットコースの申し込みは限定本数がありますのでお早めにお申し込み下さい。

ワールド イン アオヤマ テレフォンガイド

●パソコンの買取り、査定
03-987-7771
不要になったパソコン高く買取ります。
電話1本で査定し買取ります。
近郊の方なら池袋店に直接お持ち下さい。
代金はその日の受け取り。
※ワールド イン アオヤマでは、即金にて¥500,000円までお支払いさせていただきます。

●パソコンの下取り・買取り
03-986-6103
今お持ちのパソコンを下取りに出したり、買取りに出す場合のシステムや送り方をこの電話にて説明しております。

●中古商品在庫センター問い合わせ
03-986-6104
24時間いつでもその日の在庫のリストが全てわかります。

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。
24時間電話受付中

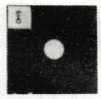
ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

この夏安さ独走

ディスケット 激安 日本一！80円より（ノーブランド 5インチ2D）

マクセル	フ　ジ	ＴＤＫ	３　Ｍ	ピュアフレックス	日本フロッピー
					
2D 300円 8インチ 580円	2D 280円 8インチ 550円	2D 290円 8インチ 560円	2D 260円 8インチ 520円	2Dカラー 240円 2HD 450円	2D 160円
2DD 450円 3.5 2D 780円	2DD 430円 3.5 2D 700円	2DD 450円 3.5 2D 700円	2DD 420円 3.5 2D 700円	2DD 350円 2HDカラー 470円	2DD 230円
2HD 550円 3.5 2DD 890円	SHR 2HD 550円 3.5 2DD 850円	2HD 550円 3.5 2DD 880円	2HD 490円 3.5 2DD 850円		2HD 390円

コダック 2HD 1枚 450円

メモレックス	ＩＢＭ	データライフ	コニカ	DENON	ノーブランド
					
2D 250円	2D 300円	2D 260円	2D 240円	8インチ 480円	2D 80円 8インチ 450円
2HD 580円	2HD 530円	2HD 510円	2HD 500円	3.5 2D 650円	2HD 350～450円 3.5 2D 400円
	3.5 2D 700円		8インチ 480円		3.5 2DD 500円

パソコンラックセール

パソコンラック P-1R

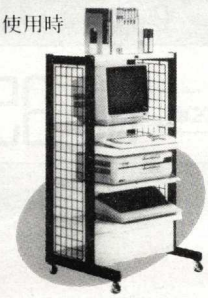


●チェアーはオプションです

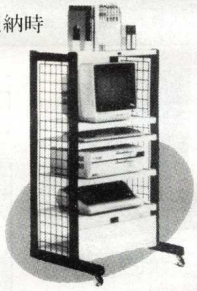
定価67,000円 → 46,000円

●地方発送可

●使用時



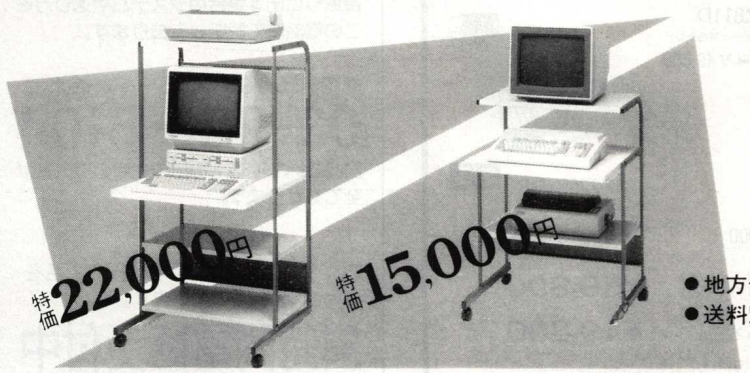
●収納時



定価45,000円

29,300円

本体サイズ
W654×D607×H20（㎜）
テーブルサイズ
W592×D400×H25（㎜）



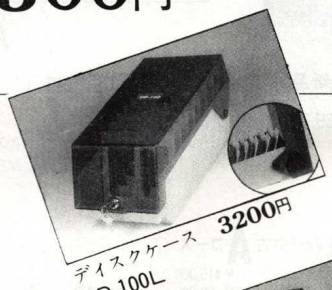
特価22,000円

特価15,000円

●地方発送可
●送料別

ホームコンピューター トータルデスク HD-300
間口624×奥行600×高さ1,220㎜ ロック式キャスター付

ホームコンピュータデスク HD-100
間口624×奥行600×高さ870㎜ ロック式キャスター付



ディスケースケース 3200円
DD-100L



ディスケースケース 2500円
DD-70L

大阪の安い店 阪神商会

PC-9801VM2… 大特価

NEC(すべてメーカー保証付)　　限定品!品切れの場合はご了承下さい。

PC-9801UV2 大・特・価	PC-9801VF2 大・特・価	PC-8801MKⅡMR 大・特・価	PC-8801MKⅡFR MODEL30 大・特・価	PC-8801MKⅡFR MODEL10 大・特・価
PC-KD851 大・特・価	PC-KD854 新製品 大・特・価	PC-TV452 大・特・価	PC-TV351 大・特・価	PC-PR201HC 大・特・価
PC-PR201F 大・特・価	PC-PR101F 大・特・価	PC-PR201T 大・特・価	PC-PR406 大・特・価	NM-9900 大・特・価

パソコン高価買取り

シャープ、富士通、その他

X-1ターボⅡセット ¥190,000	MZ-2500セット ¥190,000	X-1 Gセット ¥145,000	X-1 Fセット ¥130,000	FM-77AV2セット ¥168,000
FM16βFDⅡ キーボード付¥283,000	FM-16βFDⅠ キーボード付 ¥255,000	FM-PR201 ケーブル別¥58,000	MB27411E ¥122,000	エプソンVP-130K ¥120,000
エプソンVP-80K ¥100,000	スターAR-2400 ¥142,000	シャープCU-14AG1 ¥54,000	ブラザー割付名人M-1024Ⅱ ¥78,000	98用HD/2DD兼用ドライブ ¥99,800

その他色々有ります。お問合せ下さい。

掘出し物新品ハード

PC-8801mKⅡ MODEL10＋増設ドライブ1台(モデル20になります)……99,800円(88増設ドライブ25,000円)

パソコン通信モデム JM1200S

110、300、1200bps　2線式全二重…… ~~41,000円~~

(HAYES社 1200BPSモデム" SMARTMODEM 1200のコンパチブル仕様です。)

●自動ダイアル/自動応答機能を搭載●便利なアプリケーションによるリダイアル機能付●プッシュホンとダイアル式の両方をサポート

NECワープロ文豪ミニ7e(新製品)……148,000円

ワープロソフト 新・一太郎……42,000円　ニューテラ……25,600円　ユーカラK2……22,400円

増設RAM大特価販売(10MHzバンク切替対応)

256RAM 140,000円　384RAM 18,800円　512RAM 20,000円　1メガRAM 34,000円　2メガRAM 54,000円

特選中古パソコン(中古市場は常に変動しています。在庫確認の上申込んで下さい)

あなたのパソコン高価下取(PC-9801VM2……240,000円 PC-9801M2……190,000円 PC-9801F2……160,000円 PC-8801SR30……105,000円)

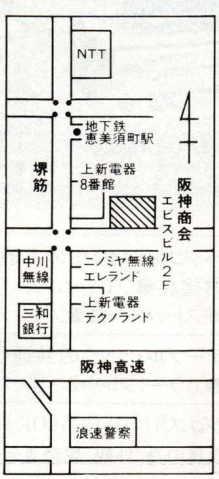
PC-9801VM2……275,000円	PC-9801VE2……228,000円	PC-9801M2……225,000円	PC-9801F2……185,000円	PC-9801 漢字ロム付……83,000円
PC-8801MKⅡ 30……98,000円	PC-8801……25,000円	PC-PR201……110,000円	PC-8822 18ピン漢字プリンター……48,000円	NM-9300 24ピン漢字プリンター……80,000円
PC-PR202 18ピン漢字プリンター……80,000円	FM-16BFD キーボード付……168,000円	FM-16B FD2 キーボード付……267,000円	FM-7……28,000円	X-1CK……38,000円
RP-80ⅡK 9ピン漢字プリンター……38,000円	FP-80K 9ピン漢字プリンター……44,800円	PC-8824……28,000円	CZ-800P X-1用シリアルドットプリンター……25,000円	MZ-80P6……38,000円
PC-9801-02N 128Kb増設ラムボード……10,000円	PC-9801-10……23,000円 PC-9801E用漢字ロム	PC-8825……45,000円		

全製品ローンOK!!

●その他いろいろあり!お問い合わせ下さい。

業者の方不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は700－1500円。沖縄、九州、北海道、離れ島は別。

銀行振込の場合葉書か、FAXで住所、氏名、電話番号、注文品等をお知らせ下さい。
三和銀行
恵美須支店
普通237942
FAX06-643-2397



阪神商会

☎06(643)2131

FAX.06(643)2397
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F
年中無休

営業時間 10時～7時

阪神商会 阪神商会 阪神商会

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

〈お手持ちの機種に合わせてお選びください。〉

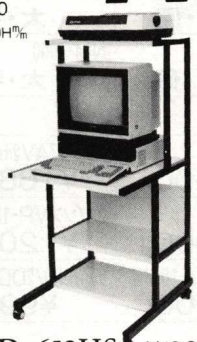
エーワ パソコンスタンド



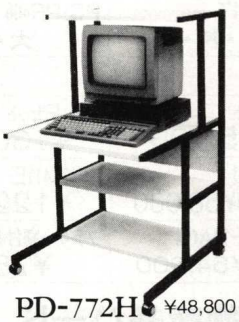
PD-601 ¥29,800
●外型寸法：600W×600D×650H㎜



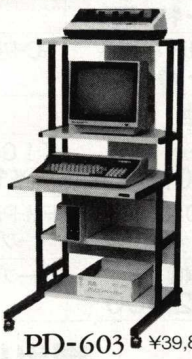
PD-602H ¥38,300
●外型寸法：600W×600D×975H㎜



PD-652HS ¥42,800
●外型寸法：600W×650D×1275H㎜



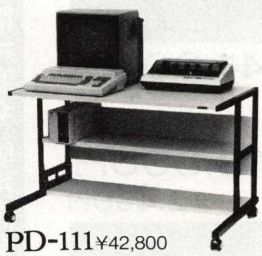
PD-772H ¥48,800
●外型寸法：700W×700D×1130H㎜



PD-603 ¥39,800
●外型寸法：600W×600D×1260H㎜



PD-653 ¥43,800
●外型寸法：600W×650D×1260H㎜



PD-111 ¥42,800
●外型寸法：1100W×600D×650H㎜



PD-902 ¥42,800
●外型寸法：900W×600D×840H㎜



PD-1152 ¥53,500
●外型寸法：1100W×650D×840H㎜



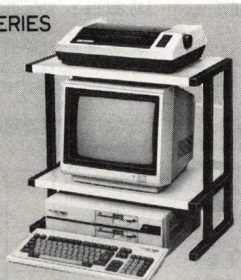
PD-952 ¥47,000
●外型寸法：900W×650D×840H㎜

あなたのデスクがパソコン・スタンドに早変り!!

■TABLE RACK TL SERIES



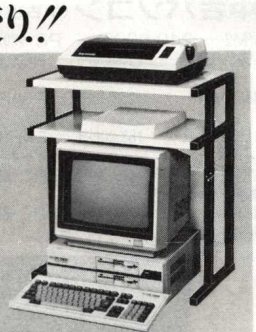
TL-61 ¥9,800
●外型寸法：
600W×350D×190H㎜



TL-62 ¥13,800
●外型寸法：
600W×350D×585H㎜

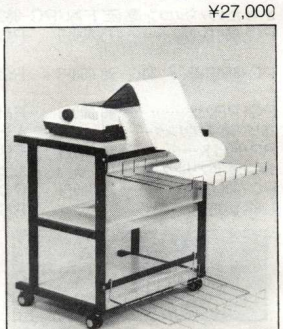


TL-61H ¥10,800
●外型寸法：
600W×350D×525H㎜



TL-63 ¥14,000
●外型寸法：
600W×350D×690H㎜

プリンタースタンド PS-450
¥27,000



●オプション
ペーパートレイPT-10 ¥4,800(1個)

■パソコン・スタンドの共通仕様●操作面：特殊シート張り●補助棚：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●キャスター：前輪ストッパー付●ノックダウン式　／　■オプション●コンセントボックス

■テーブル・ラックの共通仕様●棚板：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●ノックダウン式

●あなただけの特注品もOK!
※改良の為、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★その他、各種取り揃えております。
★詳しくは、カタログをご請求ください。

発売元
株式会社エーワ
〒174：東京都板橋区宮本町56-2　電話(03)558-3201
FAX(03)960-3205

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先＝富士銀行板橋支店・当座No.2678

パソコン人間の目を守る。

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

SEELEX COMPUTER GLASS

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

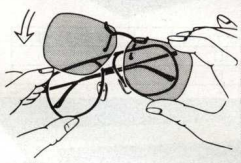
視力障害解消!

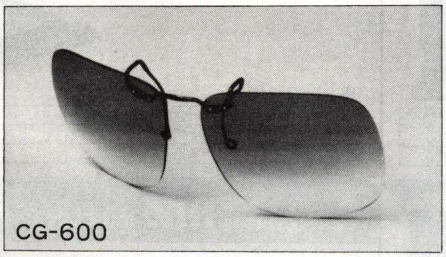
オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置(VDT=ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル)の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





(どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。)
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付(送料込)

軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー(炭素繊維)は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。



(小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。)
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800**(ハードケース付(送料込))

コンピュータグラスのベストセラー



(男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。)
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付(送料込)

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400,CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい。

□ 〒910 福井市二の宮5丁目14−3 (株)シーレックス サングラス CG事業部10係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

マイコンテック



マイコンテック サマーセール 現金特価は全て☎にて！

PC-9801VM2セット



- PC-9801Vm2……¥415,000
- CU14AG1……¥ 89,800
- プリンター……¥212,500
  (VP-130K、PC-ROMII第2水準ROM、ケーブル)

■標準価格合計¥717,300

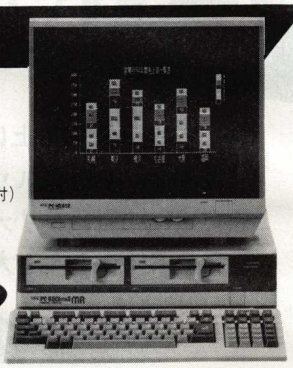
➡¥478,000

33%OFF

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥15,820	¥15,800×35回	0	¥568,820
¥16,740	¥15,800×23回	¥40,000×4回	¥540,140

PC-8801mkII MRセット



- PC-8801mkII MR……¥238,000
- CU14AG1……¥ 89,800
- プリンター……¥182,500
  (VP-80K、PC-ROMII、第2水準ROM、ケーブル付)

■標準価格合計¥510,300

➡¥338,000

33%OFF

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥16,240	¥15,900×23回	0	¥381,940
¥ 8,720	¥ 6,100×35回	¥30,000×6回	¥402,200

PC-8801mkII FR/30セット



- PC-8801mkIIFR/30……¥178,000
- CU14GA1……¥ 89,800
- プリンター……¥107,300
  (ブラザーM1024II、ケーブル付)

■標準価格合計¥375,100

➡¥255,000

32%OFF

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,900	¥10,000×29回	0	¥300,900
¥10,350	¥ 8,600×23回	¥20,000×4回	¥288,150

FM77AV-2セット



- FM-77AV-2……¥158,000
- FM-TV151……¥89,800

■(標準価格合計¥247,800)

➡現金特価

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,800	¥10,300×17回	0	¥185,900
¥15,830	¥15,000×11回	0	¥180,830

Vturbo IIセット



- CZ-856C……¥178,000
- サンヨーCMT145L……¥ 99,800

■標準価格合計¥277,800

➡¥178,000

●純正セットの価格は☎でお問合せ下さい。

35%OFF

●純正セットの場合のクレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥11,050	¥ 9,100×23回	0	¥220,350
¥18,350	¥17,300×11回	0	¥208,650

SuperMZ/30セット



- MZ2521……¥198,000
- MZ1D22……¥108,000

■(標準価格合計¥306,000)

➡現金特価

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 9,840	¥ 9,300×23回	0	¥223,740
¥18,260	¥17,600×11回	0	¥211,860

…テレホンショッピング!!

プリンタ

●Star AR-2400
（第2水準漢字ROM標準装備）
26%OFF
標準価格 ¥188,000➡**¥138,000**
（ケーブルサービス）

●エプソン VP-130K＋第2水準漢字ROM
＋PC ROMカートリッジII＋ケーブル
20%OFF
標準価格 ¥212,500➡**¥170,000**

●エプソン VP-80K＋第2水準漢字ROM
＋PC ROMカートリッジII＋ケーブル
20%OFF
標準価格 ¥182,500➡**¥146,000**

●NEC PC-PR201F
（第2水準漢字ROM標準装備）
15%OFF
標準価格 ¥188,000➡**¥159,800**

●NEC PC-PR101F
（第2水準漢字ROM標準装備）
15%OFF
標準価格 ¥158,000➡**¥134,800**

●エプソン AP-80K（カラー熱転写）
22%OFF
標準価格 ¥80,300➡**¥62,800**
（ROMカプセル＋ケーブル）

特報

25%OFF

日本語ワードプロセッサー
一太郎
＋1メガRAM（RAMディスクソフト付）
標準価格 ¥102,800➡
¥77,000

ワープロ　価格はすべて現金特価

〈フロッピー付〉

●エプソン ワードバンクF……標準価格 **¥128,000**
●三洋 SWP-M21……標準価格 **¥118,000**
●リコー JP-50D……標準価格 **¥118,000**
●東芝 Rupo JWR-50FII……標準価格 **¥128,000**
●NEC NWP-50E……標準価格 **¥148,000**

〈フロッピー、CRT付〉

●三洋 SWP-300……標準価格 **¥178,000**
●NEC NWP-70E……標準価格 **¥198,000**
●シャープ WD-590……標準価格 **¥220,000**
●キャノン CW-350……標準価格 **¥228,000**
●リコー リポート1600……標準価格 **¥288,000**

●10日以内完納　●完全保証
●クレジット（3～60回）OK!

下取りも致します。

価格は、流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

●クレジットは、均等払い
（3～60回、ボーナス併用払いもOK）
●ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
●お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
●製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。
●送料はお客様負担となります。

●扱いメーカーは…NEC・富士通・IBM・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITECその他各社。

マイコンテック名古屋

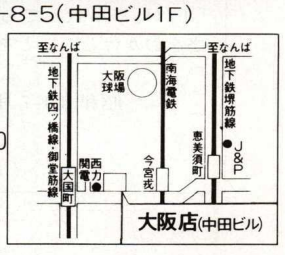
〒460 名古屋市中区大須4-11-5（杏林殖産ビル2F）
☎052-261-2539
●年中無休●AM11:00～PM7:00
振込銀行：東海銀行御園支店
普通口座528-408
マイコンテック名古屋

名古屋店（杏林殖産ビル2F）



マイコンテック大阪店

〒556 大阪市浪速区敷津東3-8-5（中田ビル1F）
（地下鉄「大国町」3番出口東へ徒歩1分）
☎06-633-6651
●水曜定休 ●AM10:00～PM7:00
振込銀行：協和銀行大国町支店
普通口座054-534
マイコンテック大阪店



工学社

シャープ ポケット・コンピュータ

増刷出来

機械語マニュアル

B5判250頁 定価2,500円(〒300円)



対応機種

シャープポケット・コンピュータPC-1245/1250/1251/1255/1260 1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)に対応

「ポケコン・マシン語入門」,「ポケコン・マシン語ブック」に続くマシン語シリーズ第3弾. 今回は対応機種をシャープPC12／14シリーズ（含むPC-1350, PC-2500）に絞り，マシン語プログラミングの仕方を徹底解説しています.

また，資料編として各機種の回路図とシステム・サブルーチンとを掲載.

内容

1．序説　2．マシン語概論　3．コンピュータの基礎知識
4．マシン語入門　5．命令語の説明　6．ポケコンのソフトウェア
7．ポケコンのハードウェア　8．マシン語によるプログラム例
9．参考

ポケコン・マシン語ブック

B5判350頁 定価2,500円(〒300円)

本書は，I/O別冊『ポケコン・マシン語入門』の続編です．シャープのポケコンPC14シリーズのシステム内部解説やアセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどのシステム・プログラムを掲載．また注目の通信関連のハードウェア実験・製作記事も取りあげています．

おもな内容

アセンブラ/逆アセンブラ/ポケコンパイラ/BASICコンパイラ/FM音源/カードの製作/PC-1450内部解析/ヘリパイロット/ポケコン・プラネタリウム/数値計算言語POKEN/マシン語コンパイラ/ミニ・オルガン/ポケコン・タンクの製作etc.

ポケコン・マシン語入門

B5判192頁 定価1,900円(〒300円)

シャープのポケット・コンピュータをマシン語レベルで操作するために必要な情報を満載した，マシン語入門書.

対応機種

PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501

おもな内容

☆マシン語の基礎☆PC12シリーズ・マシン語インストラクションセット☆PC-1401内部解析☆PC12/15シリーズ内部ROM解析☆モニタ☆マシン語ゲーム など.

お詫び

私が私の著作物として月刊誌「I/O」に投稿し，同誌の昭和57年9月号に掲載されました「GRAPH MATE88」が，月刊誌「ASCII」の昭和57年6月号に掲載されました青竹秀典氏著作の「VIEW POINT82」の著作権を侵害していたことを認め，今後このような著作権侵害行為をしないことを誓約するとともに，ここに「VIEW POINT82」の著作者である青竹秀典氏および「ASCII」の出版元である株式会社アスキー，「I/O」の出版元である株式会社工学社に対してご迷惑をおかけしたことをここに深く陳謝いたします.

昭和61年7月18日

東京都大田区　MIC(ペンネーム)

謹告

当社は東京都大田区のMIC氏より「GRAPH MATE88」の投稿をうけ，当社の月刊誌「I/O」の昭和57年9月号に掲載しましたが，このたびMIC氏は，「GRAPH MATE88」が株式会社アスキー発行の月刊誌「ASCII」の昭和57年6月号に掲載された青竹秀典氏著作の「VIEW POINT82」の著作権を侵害していることを認めました．当社は事情を知らなかったとはいえ，「GRAPH MATE88」を月刊誌「I/O」に掲載し，関係各位に対してご迷惑をおかけしたことにつき遺憾の意を表明します.

昭和61年7月18日

株式会社　工学社

いま、キーボード文化誕生の時代（とき）



どんな車を買っても無免許では運転できません。
どんなパソコンを買ってもブラインドタッチができなければ、
無免許運転と同じこと。

TYPEQUICKはキーボード操作の教習所です。
指づかいに始まり、ブラインドタッチで打てるまで
あなた専属のインストラクターがいっしょです。
今や、「運転免許を持つ」のがあたりまえの時代。
コンピュータが人々の暮らしに拡がっています。
ブラインドタッチがあたりまえの時代もまじかです。
キーボード文化誕生の時代。私たちは提案します。
TYPEQUICKですばらしいキーボードテクニックをマスターしてください。
無免許運転(!?)はあなたのパソコンを眠らせます。



TYPEQUICKは キーボードルネッサンスを提唱します。

新発売

コンピュータによるキーボードトレーニングソフト

TYPEQUICK™

TYPEQUICKは、……

- ■あなたにブラインドタッチの習得を保証します。
  全レッスンを終了しても、習得できなかったら、代金を返却します。
- ■いままでオーストラリア、欧米で40,000人がブラインドタッチをおぼえました。
- ■あなたの実力より20パーセント速くテキストを表示します。だから、知らず知らずに、スピードが向上します。
- ■12時間のレッスンで1分間15ワード(標準)のスピードでブラインドタッチができるようになります。

キーボード速打ちコンテストの開催予定▶61年10月10日(金) 詳細は9月号各誌でお知らせします。

「ソフトピア'86東京」に出展▶61年8月19日～22日 東京都立産業貿易センターにて開催。

- ●学習内容：英文、ローマ字
- ●対応機種：PC-9801シリーズ、5'2DD/5'2HD
- ●価格：15,000円
- ●お買い求めは全国のパソコンショップ、有名デパートで。

資料請求・お問合わせは

jmc
㈱ 日本能率コンサルタント
TEL.(03)365-3651(代)
〒160 東京都新宿区北新宿1-5-2(佐藤ビル)

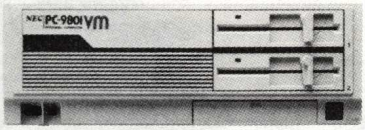
資料請求券 10月号 8月号

〈創立15周年記念特別売り出しセ

激安!売価で他社には負けません

現金取引だから出来るこの価格!

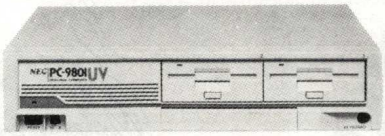
NEC
PC-9801VM2



標準価格 ￥415,000

￥2?5,000

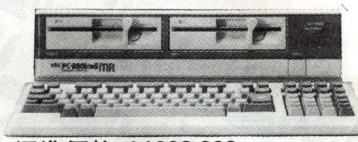
NEC
PC-9801UV2



標準価格 ￥318,000

￥2??,000

NEC
PC-8801mKⅡMR



標準価格 ￥238,000

￥1??,000

NEC
PC-KD852



標準価格 ￥99,800

￥6?,000

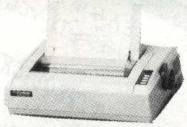
NEC
PC-KD854



標準価格 ￥158,000

￥6 ?,000

NEC
PC-PR101F



標準価格 ￥158,000

￥1??,000

リコー
JP50D



標準価格 ￥118,000

￥ 9?,000

NEC
文豪mini7E



標準価格 ￥198,000

￥1??,000

シャープ
WD-590



標準価格 ￥220,000

￥1?0,000

東芝
JW-R50FⅡ



標準価格 ￥128,000

￥7?,000

一太郎



標準価格 ￥58,000

￥4?,000

テラクィーン



標準価格 ￥72,000

￥3?,800

今月の超お買い得品

5"2D(ノーブランド)フロッピーディスク

50円(1枚)

●特別価格はお電話で御確認ください!

お振り込み先/第一勧銀御徒町支店 当座0123777

送料/本州500円/北海道・九州・四国1,000円/その他離島別途見積り。

●お振込み確認でき次第即発送!

●その他家電製品も超特価で取り扱い中!

カタログ御希望の方は、600円切手同封の上申し込みください。

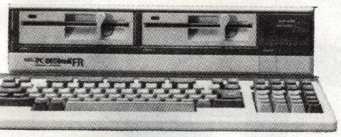
■全商品、メーカー保証書付 ■一週間以内の初期不良は交換いたします。

ール〉 8月15日迄

商品は日本全国4日以内の即納!

(振込み確認後)

NEC
PC-8801mkⅡFR30



標準価格 ￥178,000

￥177,000

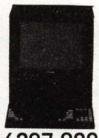
富士通
FM77AV2



標準価格 ￥247,800

￥177,800

シャープ
X1-ターボⅡ



標準価格 ￥297,800

￥177,800

もし、当社より安い所があったらさらに割引! 確認ください。

NEC
PR-201F



標準価格 ￥188,000

￥177,000

エプソン
ワードバンク-JⅡ



標準価格 ￥99,800

￥77,000

リコー
マイリポートJP30D



標準価格 ￥69,800円

￥57,800

キャノン
キャノワード350



標準価格 ￥228,000

￥177,000

NEC
文豪mini5E



標準価格 ￥148,000

￥177,000

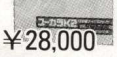
カシオ
HW-800



標準価格 ￥69,800

￥77,700

ユーカラK2
(98用)



標準価格 ￥28,000

￥17,000

春望 自動変換
SUPER春望
PC-8801/mkⅡ/SR/FR/MR/TR

標準価格 ￥27,800

￥17,800

3.5, 2DD
プラケース入
(10枚入り)



￥500



お問い合わせ・お申し込みは今すぐお電話で!

ダイヤルホットライン 03-834-5639

■受付時間 11:00AM～6:00PM ■日祭休

株式会社 ナカデン

〒110 東京都台東区上野3-4-6



一度のぞいてみませんか？
内容は見てのお楽しみ！

ジョイフル パソコン コミュニケーション

TEL. 06-841-4814
TIME 21:00~7:00

3万円以上お買上げの方!!
オリジナルTシャツ
プレゼント!!（2,500円）

▶MZ−2500＋PV−2123＝ ¥185,000
▶X1TurboⅡ ＋PV−2123＝ ¥175,000
▶VP−130K漢ロム＋PCカートリッジ＝ ¥155,000
▶CM−300＝¥24,800 ⇨ ¥16,800 他、モデム色々あります

➡ その他の商品は、お問い合せ下さい！

登録申し込みは資料請求下さい。

エレピットMZクラブ 会員募集中 ★いろいろ特典があります

MZクラブ➡ TEL.(06)841−4814
通　販 ➡ TEL.(06)857−1041

株式会社 エレピット
〒560 大阪府豊中市岡町南3-1-1-304
FAX(06)788-7306 営業部(06)788-1041

HARD

中古パソコン専門店

買います！売ります！

★中古パソコン周辺機器

●全国通信販売致します。
●ローンもOK

■お急ぎの方は
高価買取りします。
（下取りもいたします）

■お急ぎでない方は、実績No.1.！の委託販売
をご利用下さい。
（手数料僅かですので買い取りよりお得です）

中古パソコン情報　3ヵ月保証

EPSON HC-88（タッチ16キーボード）RAM128KB仕様＋PF-10＋P-80K
セット　¥556,000 →**¥298,000**

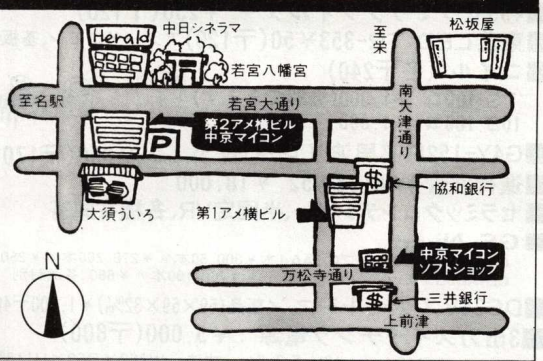
EPSON
UP-130K標準機（第2水準漢ROM付）……**¥128,000**

富士通
MB27311（4050文字0.31㎜/ドットモニタ）……**¥ 75,000**

富士通
MB28121（400ラインセット1）……**¥ 59,000**

明星電気
AP-10（モデムホン）……**¥ 68,000**

各社新品も特別価格で奉仕中!!



●パソコン・周辺機器に関するお問い合せは
名古屋市中区大須3丁目14番43号　第2アメ横ビル2F

実績と信頼　**中京マイコン**　☎(052)**242-1156**　AM10:00～PM7:00　〈水曜定休〉

SOFT

ビジネスからホビーソフト多数販売！

パソコンソフトプログラム専門店！

●ソフトに関するお問い合せは
名古屋市中区大須3丁目30番53号（大須万松寺通り東入口 大須ゲームセンター2F）　☎(052)251-5013

委託販売します

パソコンの 委託販売、下取り販売 致します。



デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？ くわしくは担当の進藤（しんどう）までお電話下さい。（商品は店頭持ち込みに限る）

■時限タイマーキットTM-06 ￥590(〒240)
DV12V設定時間最大100秒、VR追加により可変可能

■20Wパワーアンプキット ￥1,870(〒240)
μPC-1230H使用、Vcc13.2V、負荷4Ωで使用時20W、8Ωで10Wの出力

■面発珍(めんはっちん)キット ￥980(〒240)
平面発光体を使用、Vcc9～13.2V

■赤外線リモコンセット (〒350)
送信機￥1,500 受光ユニット基板(完成品) ￥1,700
復調キット￥3,380 セット・リセットリレーキット

■ステッピングモーター(駆動回路図付)
STP-05……5V48ステップ、ステップ角7.5°、20φ￥580(〒170)
STP-20C1-5V20ステップ、ステップ角18°、35φ ￥150(〒170)

■アンテナ切替分配器 VHF/UHF ￥250(〒170)

■プリスケーラM54462 ￥100(〒60)
資料付、Vcc5V、fMAX＝1.1GHz 1/256分周

■455セラミックフィルター ￥250(〒120)

■東芝LED TR-353￥50(〒120)アノードコモン、基板付

■コイル (各〒240)
7S 100コ ￥1,800(分解できます)
10S 100コ ￥1,000



■G4Y-152P高周波リレー 12V、37.5mA ￥350(〒170)

■進行波管4W81、6W52 ￥18,000

■セラミックコンデンサー、半固定VR、各種在庫有

■GS Ni-cd
GSエニカUM-3タイプ0.5AA 1本￥300 50本@￥270 200本@￥250
GB-50 3Sメモリバックアップ 1本￥760 100本@￥680 各送料別

■DC24Vスケールファン新品(59×59×32㎜)￥1,800〒400

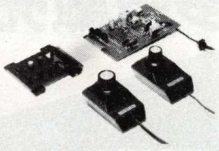
■3出力スイッチング電源 ￥5,000(〒800)
＋5V 5A、±12V 各2.5A、寸法 W262×D62×H118㎜

■4出力スイッチング電源￥2,000(〒500) 松下 ETX-1782D2TA ＋24V、＋12V、－12V各0.5A、5V、1A 寸法 W130×D123×H70㎜

■各種リースバック電源在庫あります。
24V 4A～5A ￥5,000 3出力5V10A、＋12V1A
5V20A～30A ￥5,000 －12V1A ￥5,000
5V 10A ￥3,000 (各送料〒800、他機種の在庫は電話でご確認下さい。)
5V 6A ￥1,500

■セパレートトランス P100V S100V1.1A￥2,000送込

■カラーTVゲーム
基板完成品￥2,000(送込)
●テニス、サッカー他全8ゲーム可能
●電源DC9VとTV(1又は2ch)を接続するだけで動作します。



digit デジット

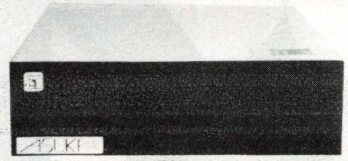
〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06(644)4555

I/O通販係

●当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず完全サポート付です。
●通信販売を御希望の場合は、電話で在庫等をご確認下さい。

噂のマイコン虫の店

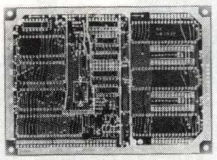
APPLEII&IIe用超薄型ミニフロッピーディスク



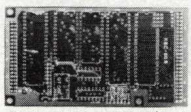
●高信頼性
●ダイレクトドライブ
●SITLカスタムIC
●40トラック完全対応
I/F付￥39,800
I/F無￥29,800

■APII用PROMライター￥19,500
2716、2732、2732A、2764、27128使用可

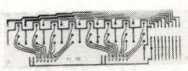
APIIコンパチ、周辺在庫あります



■オリジナルZ80CPUボード <KE-5A3830>
基板￥4,350 キット￥16,000(〒250)
電源:5V単一 CPU:Z80/Z80A ROM:2732/2764 RAM:6116/8264 PIO:Z80PIO×3 CTC:Z80CTC リアルタイムクロック:RP5C01 その他：バッテリーバックアップ可能、CPUバス出力クロック発振回路 基板サイズ： 114×160㎜



■オリジナルZ80シングルボード・コンピュータ <KBC-80S>
基板￥2,550 キット￥8,740(〒250)
電源:5V単一 CPU:Z80/Z80A I/Oポート 8255×2 ROM/RAM:2732、2764、6116、8264 基板サイズ:70×130㎜
●キットに含まれるパーツについてはお問合せ下さい。



■リレー基板 基板￥420(〒120)
パソコン等のポートより直接リレー駆動可能
リレー8個 松下DSI-M DC-5V／トランジスターアレー 7素子、8素子／取付可能 基板寸法：132×40㎜

■PC-98↔8インチFD接続ケーブル DDK50P 1対1 長さ1m ￥1,000(送料￥350)

■8インチ・フロッピーディスク ￥10,000(〒1,000)
日立FD-101A 8″片面単密、完動テスト済

■キーボード (アルミケース付) ￥5,000(送料込)
JIS配列（リードスイッチ）キー、キーマトリックスの組替が簡単にできソフトスキャンに最適!! 寸法：420×220×95(115ゴム足込)㎜

■高解像カラーモニター 超特価￥29,000(台数限定)
RGB入力、2000文字表示（※店頭販売のみで通販は致しません）

■高解像グリーンモニター 超特価￥ 7,900(台数限有)
コンポジット入力、2000文字表示（※店頭販売のみで通販は致しません）

■ルーキーZ基板完成品 7セグLED付￥2,000(〒500)
別売トランス￥500(12V－0.6A) ジョイスティック￥800〒350

■おしゃべりIC MSM6202-12GS￥300 基板 ￥400
Vcc5V、2つの音声入(係員がくるまで、しばらくお待ち下さい。お待たせしました) 送料はIC単体、基板各〒70、ICと基板一緒の時も〒70です。

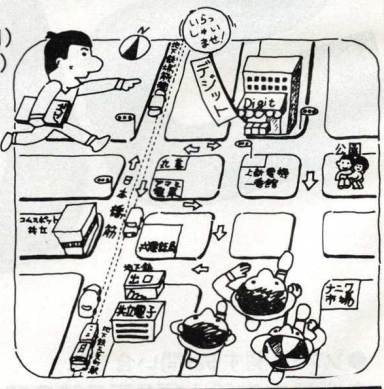
中古ICコーナー
(価格はお問合せ下さい。)
Z80、6802、6821、8255、8910、2716 2732、27C32、2764、27128、27C256

■8088CPU￥250(送料別)
■74LS-11 ￥10(送料別)

不要在庫品 買取ります

●IC付基板●半導体●機構部品●ゲーム基板●完成品●半完成品●その他

現金即決
秘密厳守、お気軽にお電話下さい。



若者の街自由ヶ丘に

パソコン&ファミコン専門店

PiCo

PiCO自由ヶ丘
特選セット

Aセット
●PC-8801MKⅡFR30 ¥178,000
●CU-14A2 ¥ 99,800
定価合計 ¥277,800
PiCO特価 ¥189,800

Bセット
●PC-9801VM2 ¥415,000
●CU-14A2 ¥ 99,800
定価合計 ¥514,800
PiCO特価 ¥349,700

Cセット
●X1ターボⅡCZ-856C ¥178,000
●カラーディスプレイテレビCZ-855D ¥119,800
定価合計 ¥297,800
PiCO特価 TEL にて

Dセット
●X1GCZ-822C ¥118,000
●カラーディスプレイテレビCZ-820D ¥ 79,800
定価合計 ¥197,800
PiCO特価 TEL にて

超人気 ワープロ限定 大特価

	定価	25%off
●PC-9801 新一太郎	¥58,000	¥43,500
●PC-8801 JET8801AV2	¥35,800	¥26,850

新品ハード特価販売

■NEC	定価	特価
PC-8801MKⅡFR10	¥ 99,800	¥ 75,800
PC-8801MKⅡFR20	¥148,000	¥112,500
PC-8801MKⅡFR30	¥178,000	¥135,300
PC-8801MKⅡMR	¥238,000	¥180,900
PC-9801VF2	¥348,000	¥261,000
PC-9801VMO	¥295,000	¥221,200
PC-9801VM2	¥415,000	¥294,700
PC-9801UV2	¥318,000	¥235,000
PC-98XAモデル11	¥495,000	¥371,000
PC-98XAモデル21	¥575,000	¥431,000

■シャープ	定価	特価
スーパーMZモデル20	¥168,000	
スーパーMZモデル30	¥198,000	
14型カラーディスプレイMZ1D22	¥108,000	
CZ-856CE	¥178,000	
CZ-855DE	¥119,800	
XIFモデル10(中古特上品)	¥ 89,800	¥ 50,000
XIFモデル20(中古特上品)	¥139,800	¥ 80,000
カラーディスプレイテレビCZ-811D中古特上品	¥ 89,800	¥ 50,000



■富士通	定価	特価
FM77AV-1	¥128,000	¥ 91,000
FM77AV-2	¥158,000	¥113,000
カラーCRTテレビ15	¥ 89,800	¥ 65,000

プリンター

■NEC	定価	特価
PR-101F	¥158,000	¥120,000
PR-101T	¥108,000	¥ 82,000
PR-201F	¥188,000	¥142,800
NM-9300S	¥253,000	¥144,500
NM-9400S	¥310,000	¥161,500
NM-9900	¥298,000	¥220,500
■エプソン		
AP-80K	¥ 69,800	¥ 52,300
VP-80K	¥147,000	¥ 95,600
VP-130K	¥177,000	¥115,000
■スター		
AR-2400	¥188,000	¥137,000
■シャープ		
CZ-8PC1	¥ 69,800	TELにて

(エプソンについては対応カートリッジ別売その他周辺機器も格安にて販売)

ディスプレー

■NEC	定価	特価
PC-KD551K	¥ 99,800	¥ 73,800
PC-KD851	¥158,000	¥109,000
PC-KD854	¥ 89,800	¥ 65,500

■シャープ		
CU-14A2	¥ 99,000	¥ 56,000
CU-14AG1	¥ 89,800	¥ 57,000
CU-14H2	¥ 99,800	¥ 52,000

ワープロ

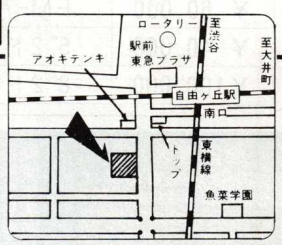
■NEC	定価	特価
MIN13E	¥ 69,800	¥ 48,900
MIN15E	¥148,000	¥103,600
MIN17E	¥198,000	¥138,600
■東芝		
JW-R50FⅡ	¥128,000	¥ 89,600
JW-P23F	¥118,000	¥ 82,600
JW-R10	¥ 99,800	¥ 33,500
■富士通		
オアシスライトKFD-20	¥114,800	¥ 80,400
オアシスライトFⅡ	¥148,000	¥103,600
■カシオ		
HW-700	¥ 69,800	¥ 52,400
■シャープ		
WD-590/595	¥220,000	¥158,400
WD-210/215	¥ 74,800	¥ 52,300
■リコー		
JP-50D	¥118,000	¥ 82,600
■サンヨー		
PWP-M21	¥118,000	¥ 82,600

任天堂ディスクシステム
特価¥12,800+希望ソフト1本(20%off)

ゲームソフト 定価の15%引
ビジネスソフト 定価の20%引

通販希望の方はTELにて御予約後,現金書留もしくは銀行振込でお願いします
富士銀行自由が丘支店普1360253
(注) 振込名はピコ自由ヶ丘
送料はハート,ソフト共¥700～¥1500です
(島部は着払いです)

パソコンハウス
PiCo自由ヶ丘
〒158 東京都世田谷区奥沢5-28-15
昇栄ビル2F 204号
TEL 03(722)4343



平日 12:00～21:00 (年中無休)
日・祭日 11:00～20:00

すごい

中古も新品も……
安さでご奉仕！



☎ 0488 66-1237

年中無休 9:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

良い品をお安くお届けします！

買い替えコーナー

下取	差額	新機種
PC-8801mkII/30	＋¥173,000	
PC-8801mkIISR/30	＋¥140,000	➡PC-9801UV2
PC-9801E(漢ROM付)	＋¥168,000	
PC-8801mkII/30	＋¥210,000	
PC-8801mkIISR/30	＋¥175,000	➡PC-9801VM2
PC-9801F2	＋¥115,000	
PC-9801M2	＋¥100,000	
FM-NEW7	＋¥113,000	
X1シリーズ(本体)	＋¥113,000	➡PC-8801mkII FR/30
PC-8001mkIISR	＋¥110,000	
PC-8801mkII/30	＋¥ 60,000	
PC-8801mkII/30	＋¥110,000	➡PC-8801mkII MR
PC-8801mkIISR/30	＋¥ 75,000	
X1シリーズ(セット)	＋¥ 98,000	➡X1G/30セット
X1シリーズ(本体)	＋¥103,000	➡スーパーMZ/30
X1シリーズ(セット)	＋¥152,000	➡X1ターボIIセット

新品特価コーナー

XIF/10	¥ 89,800	➡¥ 51,000
XIF/20	¥139,800	➡¥ 85,000
XIターボII	¥178,000	➡¥125,000
スーパーMZ/30	¥198,000	➡¥132,000
X1G/30	¥118,000	➡¥ 88,000
FM-77AV2	¥158,000	➡¥115,000
8801FR/30	¥178,000	➡¥135,000
PC-8801MR	¥238,000	➡¥178,000
PC-9801VM2	¥415,000	➡¥288,000
PC-KD852	¥ 99,800	➡¥ 68,000
LFD-550II	¥148,000	➡¥ 67,000

中古掘出し物コーナー

★MZ-1500	¥28,000
★PC-6001mkIISR	¥33,000
★PC-8801(漢ROM付)	¥48,000
★FM-NEW7	¥33,000
★2000文字カラー	¥30,000〜

中古バザールコーナー

買取価格	機種	販売価格	買取価格	機種	販売価格
¥170,000	PC-9801F2	¥188,000	¥47,000	PC-80S31	¥60,000
¥185,000	PC-9801M2	¥210,000	¥ 5,000	ファミコン本体	¥10,000
¥110,000	8801SR/30	¥125,000	¥ 500ぢ	ファミコンソフト	¥ 1,000ぢ
¥ 77,000	8801mkII/30	¥ 95,000	¥25,000	XIシリーズ(本体)	¥35,000
¥ 80,000	FM-77L4	¥ 95,000	¥55,000	XIシリーズ(セット)	¥70,000
¥ 70,000	FM-77L2	¥ 80,000	¥35,000	XIF/10	¥43,000
¥ 60,000	FM-77D2	¥ 70,000	¥55,000	XIF/20	¥68,000
¥ 40,000	5″2ドライブ	¥ 50,000	¥15,000	14″2000文字カラー	¥25,000
¥100,000	8″2ドライブ	¥120,000	¥38,000	14″4050文字カラー	¥50,000

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

通販 ECHO

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237㈹

安い安いNo.1 他店をリードする! 激安パソコンショップ

衝撃のワールド値段!!
圧倒的な安さで
勝負する――。

PC-9801UV2＋PC-TV452……(定価¥446,000 ?%OFF!) **¥3??,000**

PC-8801MKⅡMR＋PC-KD854……(定価¥327,800 ?%OFF!) **¥???,000**

スーパーMZセット(MZ-2521＋MZ-1D22)……(定価¥306,000 ?%OFF!) **¥18?,000**

X1ターボⅡセット(CZ-856C＋CZ-855D)……(定価¥297,800 ?%OFF!) **¥1??,000**

X-1G30セット(CZ822C＋CZ820D)……(定価¥197,800 ?%OFF!) **¥?4?,000**

AR-2400……(定価¥188,000 ?%OFF!) **¥13?,000**

MZ-1P17……(定価¥79,800 30%OFF!) **¥55,800**

PC-9801XA,VM4,VM2,VMO,VF2,PC-8801MK2MR,TR,FR30,
20,10 PC-8001MK2SR,PC-6601SR,PC-6001MK2SR
PC-KD851,852 PC-PR201HC,F,T,PC-PR101F,
T,PC-PR406,405,104 CZ-856C,855D,
CZ-822C,820C,820D,CU14A1,A2,AG1
MZ-2521,2511,MZ-1500,MZ-1P17,
FM16βHDⅠ,FDⅠ,HDⅡ,FDⅡ
MB27333,331,MB27411E,
FMPR-201
VP-130K,80K,
SP-80,AR-2400
M-1024P,
F,TR-24

今月の目玉商品

フロッピィディスケットも安い

NEC NM-9900
漢字24ドット 136桁
定価298,000円
¥185,000 38%引

サンヨーCMT-145L
4050文字 0.39CRT
定価99,800円
¥49,800 50%引

シャープCU-14AG1
4050文字アナログCRT
定価89,800円
¥58,000 35%引

	5'2D	5'2DD	5'2HD	3.5'2DD
マクセル	¥3,900	¥5,400	¥5,980	¥9,600
データライフ	¥3,600	¥4,980	¥5,800	¥9,500
3M	¥3,700	¥4,800	¥5,900	¥9,500
無じるし	¥1,200	¥2,500	¥4,500	¥5,900

単位は10枚
送料は10~50枚まで、1,000円、60枚以上は無料。

ソフト(新品)

ビジネス 20%OFF
ゲーム 10%OFF

送料は1本から5本まで800円、6本以上は無料。

募集!!

プログラマー及びSE
くわしくは電話で

今ワールドのパソコンが美味しい!!

全国無料配達(担し2万円以上お買い上げの方 一部離島は除く)
完璧なアフターサービス
本体とモニタお買い上げの方
粗品進呈!!
その他、特典あり

問い合せ、在庫確認は下記までお電話でお願いします。
入金は、現金書留・銀行振込・郵便振込でお願いします。
入金確認の上発送します。即日配達!
●振込銀行:東海銀行金山支店(普)647-413 ワールド

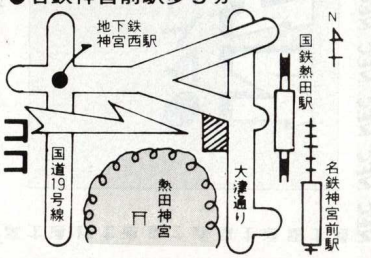
●営業時間●
AM10:00~PM8:00
第2・第4月曜日定休

新品パソコン 中古パソコン

下取り・買取りもOK!

PC-9801VM2	¥278,000
PC-9801(漢字ROM)	¥ 88,000
PC-8801mkⅡSR30	¥125,000
PC-6001mkⅡ	¥ 15,000
X-1ターボ30	¥108,000
X-1F20	¥ 69,000
X-1CS	¥ 32,000
MZ-2000(GRAM1,2,3)	¥ 35,000
PC-6601	¥ 28,000
RP-80FTⅡK	¥ 39,000
TR-24P	¥ 38,000
PC-KD852	¥ 58,000
FM-new7	¥ 28,000
PV-7	¥ 9,000

●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
☎052-682-5090
FAX 052-682-5632

デンセツから社名変更
OA & AVの
ワールド

NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC N
富士通 富士通 富士通

NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC

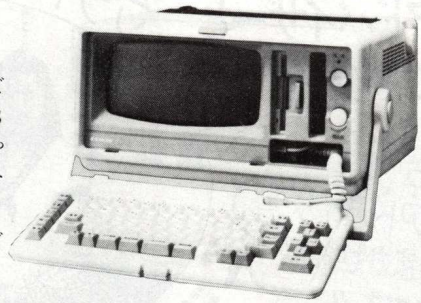
●1200ボー低価格モデム続々新発売　名古屋の新・ＢＢＳ事情

最近ブームとしてだけでなく定着してきたと言えるパソコン通信の分野でも色々新しい動きがみられる今日このごろです。何と言っても全二重300/1200ボー自動切換、自動発着信、ベル規格（ヘイズコンパチ）サポート、ＣＣＩＴＴサポートなど、盛りだくさんの機能で（ダラダラ並べてごめんなさい）、５万円を切る低価格のモデムが発売になりました。今日は、**道具屋たかぎ**お勧めの２機種をご紹介しましょう。

サンワサプライ	Smodem1200	¥49,800
ＥＰＳＯＮ	AR-120AT	¥49,800

RS-232Cケーブル（ストレート）も¥3,000で別売しています。

これらのモデムを**道具屋たかぎ**で安く買った後は、どこのＢＢＳにつなごうかという問題が起こってくる訳だけど、御安心下さい。名古屋周辺のＢＢＳに片っ端から手を出している（ＡＳＣＩＩ－ＮＥＴもＤＤＸ－Ｐで近々やってみたい）ＥＧＡＷＡ氏が責任持ってアドバイスします。それどころかなんと！ＤＯＵＧＵＹＡ－ＮＥＴをただ今鋭意準備中なのです。会員制度をとってどこにも負けないネットワークを作りたいと思っています。皆さんのご意見、ご要望もただ今受付中です。よろしくお願いします。



道具屋たかぎワープロ共和国 REIKO.Oのワープロ情報!!

どんどん新製品の出るワープロの中…　今月は、ＣＲＴ付きの比較的小型で（15万～20万円前後）のワープロにスポットをあてました。何故なら→

1. レイアウト、罫線が引きにくい。（ＣＲＴの有無が大きな差なの）見積書、作表のイメージがつかめない!!
2. 記憶させておくのに手間がかかる。（やっぱりディスクドライブ内蔵ネ！）
3. 欲しい漢字が出てこない。（部首選択や第2水準漢字も標準装備!!）
4. ちょっとした納品書、見積書出来るといいな…。（縦横自動計算、ソートーセレクトも出来ちゃう！）
5. 文字の種類も変化が欲しい。（白抜き、斜体、etc）

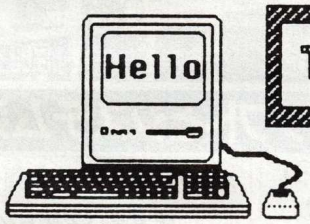
これからはこれ位出来るワープロじゃなきゃ

もう買わないもん!!

★ＣＲＴ付ワープロ新製品NEC　文豪ミニ-7E　¥198,000
CANON　キャノワード350　¥228,000
SANYO　サンワードSWP-300　¥178,000
その他　ビデオ端子からテレビ画面入力可能
自動メッセージ機能付、白抜き・斜体・回転文字も可（15字×８行）　¥69,800
㊊オアシスライトF2（本体）¥93,000
オアシスライトK FD20(3.5FDD内蔵) ¥114,800

とならない様に**道具屋たかぎ**のワープロははずんでます!!





The High Performance Computer

Macintosh. Apple IIe. Apple IIc.

Give your Apple a good life!

Call

2-15-15 OSU, NAKAKU, NAGOYA
Phone(052)-201-6120

Computer House
道具屋たかぎ

コンピュータ ハウス
道具屋たかぎ

通信販売部 052(201)6122

〒460 名古屋市中区大須二丁目15番15号KITOビル（担当おかだ）



《市バス赤門通バス停前》

●営業時間
●朝10時→夜8時（平日・土曜）
●10時→6時（日曜・祝日）〈毎週水曜定休〉

★お申し込み方法
1. お電話にて商品番号・数量をお申し込みください。
2. 東海銀行大須支店・普通預金372710道具屋たかぎへ商品代金をお振り込みください。
3. 即日、商品を宅急便にてお届けいたします。（送料はお客様負担です。）

完全保証●全て新品●3日以内完納

たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ 道具屋たかぎ

apple apple apple

ソフト専門ショールーム

ビジネスソフト~25%OFF

オープン

テレニック21 池袋で人気爆発!!

業務・業種ソフト、全取り扱い!

テレニック21は
女性アドバイザーと
価格で勝負!!

全国通販・ソフトクレジット祭り
ビジネスソフトの対応力、デモ力、価格、即納性はNo.1



テレニックの姉妹店です!! 私たちにおまかせ下さい。
会社・学校FAX見積り迅速!!
よいソフトを速く、安く、確実に!!

オフコンも真ッ青!?
●会計・給与・顧客・販売・仕入れ・在庫管理
●土木・建築・電気・自動車販売・整備・運送業・株価分析・寺院・その他全

日本のソフトは高すぎる

私たち女性アドバイザーにおまかせね!! 速く来て!!

私たち絶対にサービスしちゃうから… 約束ネ!! 麦茶サービス

株価チャートソフト祭り!

日本一の安さ!!

OPEN記念ビジネスソフト25%引

- 即戦力88 ￥29,850
- ワープロー気 ￥37,350
- ユーカラK2 98 ￥21,000
- 新一太郎 ￥43,500
- スウィング ￥43,500

明るい雰囲気で充分に説明します。



ボーナス大セール

秘 PC9801Vm2
オープン特価 ￥298,000

秘 PC9801UV2
オープン特価 ￥248,000

全パソコン激安中
モニター プリンター 超激安中

ビジネスソフト全メーカー取扱い



ワープロ・データベースからCAD・通信・翻訳支援ソフトとシステム迄

推薦ソフト~25%

〈ワードプロセッシング〉・松86・小次郎98・Queen・Terra
・A1/優・ダイナデスク・JET8801A

〈カルク・データベース・統合型〉・MultiPlan2.0・武蔵・The CARD・d BASE II, III・検太
・SUPER CALC3・スウィング・日本語MYCARD・SOLO

〈業務・言語・その他〉・Lattice C Compiler・RUN/C・TURBO PASCAL
・Z's STAFF・MICROSOFT・駿漢フリースタイル・RED・CANDY2

ブラビス 翻訳ソフト取扱中

オープン記念ソフト半額セール
限定早い者勝ち!!(10本)
・U2・UV2用統合型ソフトウェア
P-PACK㊎￥98,000→￥49,000
・98シリーズ用 顧客管理(10本)
CLIP顧客台帳㊎￥38,000→￥19,000

ハードディスク祭り 即決クレジット

~30%OFF ￥159,600~ 10M~80M
NEC・ロジテック・ICM・アイテム・緑・キャラベル他

全国通信販売祭り 即決クレジット

テレニック21は女性アドバイザーがやさしく対応、説明いたします。
一度でいいから☎ お電話下さいね!!

◀通信販売の申し込み方法▶
直接☎電話で申し込み下さい。
・銀行振込なら住所, 氏名, 商品名伝達
・現金書留なら住所・氏名・TEL・商品名明記

全国通販クレジット人気爆発 日曜営業



会社・学校関係見積即可

CADソフトシステム祭り 大特価

ユーザーのニーズにご相談致します。

モデム祭り ￥16,800ヨリ 300/1200 ベイズコンパイ 全2重有

低金利全国クレジット祭り 即決

クレジットの金利はバカになりません
テレニック21は自信の金利を出しました。
即決、安心してお申し込み下さい。

◀即決低金利クレジット申し込み方法は▶
直接☎電話又は来店にて申し込み下さい。
・地方の場合は方法を充分説明します。
・月々￥3,000よりクレジットOK!!

テレニック21☎ 03-983-4511
(FAX)03-983-4809
東京都豊島区東池袋1-39-16慶太ビル2F
振・協和銀行池袋支店㊎140692テレニック21

ビジネスソフト～25%OFF オープン記念

テレニック21池袋

ボーナスセール実施中!!

ワープロ・表計算・データベースから
CAD・通信・翻訳支援ソフトまで

オフコンも真ッ青!?
業務・業種ソフト全取扱い

新発売 松86・桐・楓 特価



全国低金利クレジット祭り中

パソコンゲーム激安ニック
&中古商品大処分市!!
全国通販大低利クレジット祭り中

中古高値・下取高値買取 日本一セール
PC8801mkIISR・PC9801F2・U2
PC9801Vm2・m2・X-1・FM-7在庫有

新製品PC9801UV2 ￥248,000
PC8801FR・PC8801MR超特価
VP130K セット￥132,000 スタAR2400秘特価

ビジネスソフト25%引

・新一太郎・スウィング・即戦力・一気・ユーカラK2

ビジネスソフト全国クレジット祭り即決

テレニック21は価格・対応・在庫は業界一!!

ソフト21%引以上	価格
新・一太郎	25%￥43,500
松'86	※ ￥45,820
クイーン	特 ￥56,880
Terra	特 ￥25,280
ユーカラK2(98・88用)	25%￥21,000
ワープロ・一気	25%￥37,350
スウィング	25%￥43,500
d BASEIII	特 ￥211,720
R:BASE5000	特 ￥221,200
MULTIPLAN V2.0	特 ￥53,720
SUPER CALC3R2	特 ￥85,320
The CARD	特 ￥31,600
検太	特 ￥61,620
IO BASEIII	特 ￥39,340
ファラオ	特 ￥118,500
MICROSOFT CHART	特 ￥37,920
ザ・パソコン会計II・III	特 ￥77,420~
大番頭 2代目	特 ￥158,000
TOP財務会計	特 ￥158,000

記念オープン

全国通販

即戦力 25%OFF	注目のソフト21%OFF
SOLO 25%OFF	(一部除く)
21%OFF	INFORMIX V3.3
μ COSMOS	漢字NEW WORD
DATA BASE IV	TWINSTAR
スーパー春望	Z-CHART 株価分析
JETシリーズ	PROLOG-J
CANDY2・Z'STAFF	Tmd 顧客管理
桐・楓	駿漢フリースタイル
武蔵・小次郎	商管III・商魂III
A1 優	TOP給与V2
ターボパスカル	大福帳
その他ソフト	ザ・リッチな株主
ダイナウェア・シリーズ	SIMPLE CHART
ACCESS-PC	TIMSII
CTERM	マイリス,ビーナス・ライト
MIFES98・RED	弘法II
LATTICE・C	PCOM α
RUNシリーズ	その他全ソフト・翻訳
OS・言語・他	支援ソフト迄取扱中

全国通販

全国クレジット

新品ゲームソフト特価2~8割引

全国通販可一部ソフト除く **クレジット即決祭**

A級情報
業界初、カセット、磁気ディスク両方使えるツイン・ファミコン
SHARP AN-500 大特価発売中
任天堂ファミコンソフト完全対応 定価￥32,000

新品 PC98・88 2D5",8"ビジネスソフト8割引

新品ハード激安ニック

・セット価格モニター4%引

・PC9801Vm2	￥298,000
・PC9801UV2	￥248,000
・PC8801mkIIFR	￥136,000
・PC8801mkIImR	￥182,800
・FM16βFDII	30%引
・FM-77AV TV(51)付	￥179,800
・X-1ターボIIモニター付	35% OFF
・スーパーMZモニター付	
NEC NM-9900	￥168,000
・EPSON VP130K セット	￥132,000
・PC-PR201F	￥159,800
・スターAR2400	超大特価
・PR406 NEC	￥79,800
・CU14-A2 4050文字	￥65,800
・KD854NEC	￥68,800
・TV452NEC	￥97,000
・CU-14H2	￥54,800

ゲームソフト 3本1,000円 来店限

全国通販・全国クレジット低金利即決!!

中古ハード&ソフト激安

高値下取り業界一
安値販売日本一
・即戦力25%引 限定￥29,850

中古市

・PC9801F2	￥160,000~
・PC9801M2	￥200,000~
・PC8801mkIISR	￥120,000~
・漢字プリンター	￥30,000~
・2ドライブフロッピー	￥30,000~
・4050文字モニター	￥20,000~

新品周辺機器コーナー

EPSON MT-20	￥12,580
PC-9872	￥17,000
NEOS MOUS98	￥12,580
NEOS MOUS88	￥15,130
CAT 98M	￥12,580
PC-9801-26	￥21,250
ロム坊2	￥27,200
ロム坊2増設	￥8,820
一太郎ターボキット	￥12,580

ディスケットケース3.5"30枚入 ￥1,980
5"30枚入 ￥2,280 透明プラ
5"60枚入 ￥2,980 ケース製

日本一ビジネスソフトが安いテレニック21がOPEN!!日本のソフトは高すぎる!!

全国低利クレジット取扱い・即決・即納

ハードディスク祭り
~30%OFF
20M ￥159,600~
NEC・ロジテック・ICM
アイテム・緑電子・キャラベル他
10~80M・各種MT付き取扱

RAMディスク祭り メルコ・I/O

1M	￥31,800 (ソフト付)
1.5M	￥45,800 (〃)
2M	￥52,800 (〃)

モデム祭り
￥16,800~ 全メーカー 300/1200/2400 激安

CAD祭り 全メーカー超特価中!!
プロッター・デジタイザー・タブレット等

ディスケット 激安 2D10枚入 5インチ ￥980 ノーブラ保証付
5"2DD￥2,900・2HD￥4,200
3.5"2D￥4,500 2DD￥6,300
8インチ￥5,600 一流ブランド有

新品 フロッピーディスクドライブ 2ドライブ 限定10台 インターフェイス・ケーブル付
FM用 ソフトサービス ￥68,800
PC用 ￥68,800
X-1用 ￥71,800 激安

増設RAM

128	￥9,800
256	￥13,500
512	￥18,700
1・1.5・2MB	在庫有

・最新モデム
・ハードディスク
・HD・DD両用ドライブ
全メーカー 長short在庫

強力コピーツール特価 88,98用取扱中!!

ニック 名物ビジネスソフトジャンクコーナー 激安 各種コード・ケーブル 1000点大放出

サプライ商品 特価 プリンター用紙10"￥1,800,キーボードカバー￥1,900,パソコンデスク各メーカー大特価,価格仕様は☎で

ビジネスソフト専門OPEN

☎03-983-4511
女性アドバイザー
テレニック21
FAX (03) 983-4809

東京都豊島区東池袋1-39-16慶太ビル2F
振・協和銀行池袋支店㊎140692テレニック21



ハード&ゲーム専門SHOP

☎03-989-9757
ニックDay 毎月29・2・9日 ディスケット割引
パソコンショップ ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12シウトウビル
振・協和銀行池袋支店㊎108053ニック

業者・個人様現金一括買取希望 | 10時~7時 年中無休 日曜営業 | ソフトもハードも高値下取中

パソコンレンタル　通信販売　ソフト開発　パソコン指導

新品・中古パソコン

FRESH SUMMER SALE

● PC-9801VM2+CMT-145L+AR-2400 ⟹ ¥490,000

クレジット例　頭金¥90,000・24回払¥11,000×24回　● ボーナス¥50,000×4回

● PC-9801UV2+CMT-145L+NM-9300S ⟹ ¥400,000

クレジット例　頭金¥50,000・20回払 初回¥15,200+¥13,700×9回 ● ボーナス¥50,000×4回

● PC-8801-mk II FR/30+CU-14GI+AP-80K ⟹ ¥250,000

クレジット例　頭金ナシ・18回払 初回¥11,500+¥10,500×17回 ● ボーナス¥30,000×3回

● PC-8801-mk II MR+CU-14AGI+M1024P II ¥320,000

クレジット例　頭金¥20,000・15回払¥12,000×15回　● ボーナス¥50,000×3回

● FM-NEW7+2000字カラー+データレコーダ ⟹ ¥78,000

クレジット例　頭金¥8,000 初回¥7,000+¥6,300×11回 ● ボーナスナシ

● FM77AV2+FM-TV151 ⟹ 超 特 価

クレジット例　頭金ナシ・¥11,200×18回 ● ボーナスナシ

● X1ターボII+専用ディスプレイTV ⟹ ¥200,000

クレジット例　頭金ナシ・¥11,300×20回 ● ボーナスナシ

● MZ-2521+専用ディスプレイ ⟹ ¥210,000

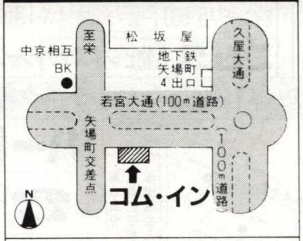
クレジット例　頭金ナシ・¥ 9,400×15回 ● ボーナスナシ

会員制　NHKも取材!
好評パソコン110番

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

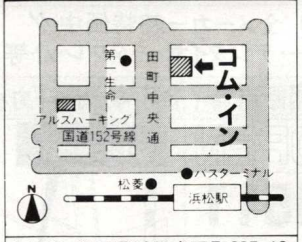
ハードお買い上げの皆様無償入会！

名古屋店



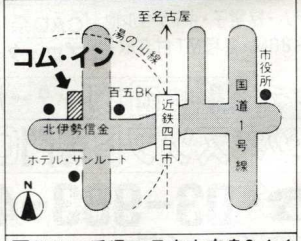
〒460 名古屋市中区大須4-1-9
菱水ビル2F
TEL〈052〉264-4145代
年中無休・AM10:00～PM7:00

浜松店



〒430 静岡県浜松市田町227-16
チサンビル3F
TEL〈0534〉55-1781代
年中無休・AM10:00～PM7:00

四日市店



〒510 三重県四日市市安島2-1-1
丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53-7565代
年中無休・AM10:00～PM7:00

プロが支えるパソコンショップ

専門ショップ コム・イン

CI コンピュータ インストラクト㈱

サプライ用品各種 格安提供！

SKC 5″2HD 10枚入 ¥5,000

maxell® 8″FD2D 10枚入 ¥7,000

maxell® 5″2HD 10枚入 ¥5,800

SKC MD-2DD 10枚入 ¥2,800

SKC 3.5″2DD 10枚入 ¥5,300

ラック A ¥18,800(PC88、PC98程度)
ラック B ¥17,800(FM7、PC80程度)

★各社ワープロ、ファッション電話もうれしい安さ！

現金下取大歓迎 組合せは無限。どしどしご相談下さい。

下取交換 中古 ＋ 差額 ＝ 新品

- PC-9801U2＋¥150,000 ⇒ PC-9801UV2
- PC-8801mkⅡMR＋¥150,000 ⇒ PC-9801UV2
- PC-8801mkⅡFR/30＋¥170,000 ⇒ PC-9801UV2
- PC-9801F2＋¥158,000 ⇒ PC-9801VM2
- PC-9801M2＋¥138,000 ⇒ PC-9801VM2
- FM-7＋¥ 95,000 ⇒ FM-77AV2
- FM-11BS＋¥235,000 ⇒ FM-16βFDⅡ
- MZ-2000(G-RAM Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ付)＋¥120,000 ⇒ MZ-2521
- X1 ＋専用ディスプレイ＋¥160,000 ⇒ X1ターボⅡ＋専用ディスプレイ
- NM-9400S＋¥120,000 ⇒ NM-9900

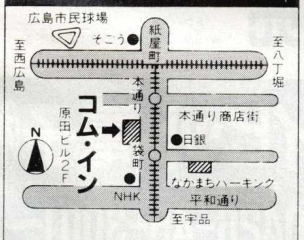
※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

※中古品・新品とも地方発送致します。 ※中古下取り価格は随時変動しております。下取交換価格については、その都度ご確認ください。

中古品在庫一例 他大量展示！

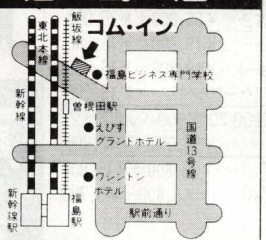
- X1F …… ¥ 45,000
- PC-9801(＋漢ロム付) ¥ 95,000
- PC-8801 ¥ 35,000
- MZ-2000(G-RAM付) ¥ 35,000
- MZ-731 …… ¥ 25,000
- PC-9801F2 …… ¥185,000
- FM-16β FD …… ¥160,000
- MB28111 (FM11用漢字ロム) ¥ 10,000
- FS-4000 …… ¥ 39,800
- MB16001 ＋C14-2180 …… ¥100,000
- CZ-300F …… ¥ 28,000
- YIS604/キーボード …… ¥ 80,000
- PA-7010 …… ¥ 18,000
- PA-7005 …… ¥ 15,000
- FM-77L4 …… ¥ 98,000
- SMC-777C …… ¥ 65,000
- PHC-27 …… ¥ 22,000
- GP-500 …… ¥ 20,000
- HC-88＋プリンタ …… ¥138,000

広島店



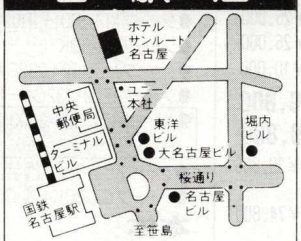
〒730 広島市中区大手町2-7-3
原田ビル2F
TEL〈082〉245-8711㈹
年中無休・AM10:00～PM7:00

福島店



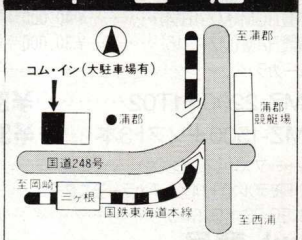
〒960 福島市曽根田町7番-10
パティオ東信２F
TEL〈0245〉35-6100㈹
年中無休・AM10:00～PM7:00

名駅店



〒451名古屋市中村区名駅2-35-24
ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582-6101㈹
日・祭日休み

幸田店



〒444-01愛知県額田郡幸田町深溝中
池田6-1 こうた精文館内
TEL〈0564〉62-6855㈹
年中無休・AM10:00～PM7:00

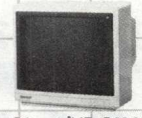
ズバリ! お買得ディスプレイ&TV



●シャープCU-14H2
(14インチ)(4050)
定価￥99,800⇨
特価¥55,000



●シャープCZ-811D
(14インチ)(2000)
定価￥89,800⇨
大特価



●シャープMZ-1D22 2500用モニター
(14インチ)(4050)
定価￥108,000
特価¥69,800



●ゼネラルDM-405
(最大4096対応)(14インチ)
(アナログ21P、MSX使用可8PRGB両用)
定価￥67,800⇨**特価¥38,500**



●シャープMZ-1D04
(12インチグリーン)(2000)
特価¥15,000



●シャープグリーンモニターMD-12P1
(4050)
定価￥39,800
特価¥28,000



●東芝ディスプレイTV14V20F
(RGBビデオ端子付)
定価￥99,800⇨
特価¥49,800



●シャープCZ-802D
(2000)(14インチ)
定価￥128,000⇨
特価¥55,000



●NEC PC-60M43
定価￥65,800⇨
特価¥46,800



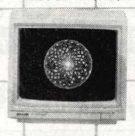
●シャープCZ-855D
定価￥119,800⇨**大特価**



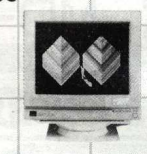
●シャープMZ-1D10
(4050)
定価￥41,800
特価¥28,000



●カラーモニター
(MZ・CZシリーズ使用可)
(4050)
特価¥45,000



●シャープCU-14A2
(カラー4050/アナログデジタルRGB)
定価￥99,800⇨
特価¥69,800



●NEC PC-TV451
(15インチ)(4050)
定価￥168,800
特価¥128,000

限定!X1turboモデル40(本体)を¥98,000で!

あなたのパソコンを下取りしたあとの価格です。(ミニフロッピー2台分の価格です。)

本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

下取りセール実施中!!

スーパーMZ及びX1ターボIIをお買い上げの方、今お持ちのパソコンを下取り致します。

新製品

熱転写カラープリンター
●CZ-8PC1……¥69,800

ドットプリンター
●CZ-8PD3……¥59,800

ステレオFM音源ボード
●CZ-8BS1……¥24,800

モデムユニット
●CZ-8TM1……¥29,800

本体
●CZ-820(X1Gモデル10)……¥69,800
●CZ-822(X1Gモデル30)……¥119,800

MZ-5500シリーズ特価ソフト

●MS DOS(2Z013)……¥25,000⇨¥15,000
●BASIC3(2Z017)……¥20,000⇨¥17,000
●ワープロユーカラ……¥28,000⇨¥10,000
●日本語ワープロ(MZ-2Z025)……¥49,000⇨¥26,000
●統合化ソフトToday(MZ-2Z014)¥68,000⇨¥35,000

MZ-5500シリーズ周辺機器

●拡張ポート(MZ-1U05)……¥12,000⇨¥9,200
●増設ビデオRAM(MZ-1R09)……¥35,000⇨¥25,000
●漢字ROM(MZ-1R10)……¥30,000⇨¥18,000
●増設RAM(MZ-1R11)……¥80,000⇨¥40,000
●辞書ROM(MZ-1R14)……¥40,000⇨¥26,000
●増設RAM(MZ-1R16)……¥30,000⇨¥26,000
●ユーカラ……¥10,000
●MZ-2200+1T02……**¥39,800**
●MZ-1500+ソフト3本……**¥39,800**
●シャープX1(CZ-803C)……¥39,800
●X1Fモデル10+14インチカラーモニター
(NEC PC-KD251K)……¥74,800

セット商品

●CZ-803C+251K……¥69,800
●CZ-811C+251K……¥74,800
●CZ-812C+251K……¥104,800
●CZ-850C+251K……¥99,000

プリンター

●シャープCZ-81P(X1C用カラープロッタ)
……¥34,800⇨¥13,800
●シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)…¥47,600⇨¥20,000
●シャープMZ-1P02……¥138,000⇨¥59,000
●シャープMZ-1P03(136桁漢字)……**大特価¥160,000**
●シャープMZ-1P07……¥95,000⇨¥79,500
●シャープMZ-1P14(MZ-1500用ドットプリンター)・¥54,800⇨¥39,800
●シャープMZ-1P17(ケーブル付)・¥79,800⇨¥69,800
●シャープMZ-80P4B(136桁)……**ズバリ¥79,500**
●シャープCZ-8PD2ドットプリンター
……¥79,800⇨**大特価!**
●シャープCZ-8PK3……¥189,000⇨**大特価!**
●NEC PC-6223プロッター……¥79,800⇨¥39,800
●日立MP-1041ドットプリンター…¥169,800⇨¥85,000
●日立MP-53(漢字プリンター16インチ)……¥315,000⇨¥158,000

拡張機器他

●シャープCZ-81EP……¥29,800⇨¥23,800
●シャープ拡張I/OポートMZ-1U01(MZ-2000用)
……¥37,000⇨¥27,800
●シャープMZ-2200用キーボード……¥10,000
●シャープMZ-3500用キーボード……¥10,000
●シャープMZ-8BG……¥39,000⇨¥19,800
●シャープMZ-8BGK……¥39,000⇨¥22,000
●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13
……¥41,800⇨¥35,500
●シャープグラフィックRAM MZ-1R02×2
……¥16,000⇨¥11,200
●シャープMZ-1R01+1R02×2……¥55,000⇨¥20,000
●シャープCZ-8BK……¥19,800⇨¥16,800
●シャープMZ-1E24 232Cカード…¥19,800⇨¥16,800
●シャープ1E29・232Cカード(ケーブル付)……¥15,200
●シャープ1R12 MZ-2000/2200 700/1500バックアップRAM……¥35,000⇨¥12,000
●シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)……¥13,800⇨¥11,800
●シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)……¥6,800⇨¥5,700

本体

●PC-9801VM2……¥415,000⇨¥330,000
●NEC PC-6601SR……¥155,000⇨¥49,800
●NEC PC-8001-07(HDインターフェース)¥21,000⇨¥15,000
●NEC PC-9864(ネットワークインターフェース)…¥78,000⇨¥35,000

フロッピーディスク

●シャープCZ-502F(5"2DX2)……新発売!
●シャープCZ-520F(5"2HDX2)……新発売!
●シャープCZ-500H(10M)……¥348,000⇨**大特価!**
●シャープMZ-1F10(10M)……¥468,000⇨**¥360,000**
●NEC PC9831-4W……¥198,000⇨**¥138,000**
●NEC PC-6601FD1(増設用)……¥39,800⇨**¥25,000**
●ティアックFD55B(増設用)8801mkII、SR他…**¥25,000**

その他

●シャープモデムホーンMZ-1X19…¥98,000⇨¥64,800
●シャープモデムMZ-1X22……¥21,800⇨¥18,900
●通信ソフト(シャープ5Z013)MZ-1500用……¥5,500
●通信ソフト(シャープ2Z052)MZ-2200用……¥7,700
●シャープMZ-2Z004(FDOS)……¥50,000⇨¥42,500
●シャープMZ-LOGO……¥9,800⇨¥4,500
●ニデコ・カラーボードNH・MZD2(MZ80K/C用)
……¥69,800⇨¥7,000
●MZ-80BFDOS……¥50,000⇨¥15,000

16ビットボードキット

MZ-1M01+漢字ROM……¥20,000

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品を
より安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★広告の品はすべて新品です。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子㈱
営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002
●営業時間:10:00~19:00
●電話受話:20:00迄可
●定休日:日曜日

パソコン通信開設! 回線番号 0426-45-6006 24時間オープン、アクセス可 御自由にお楽しみ下さい。(パスワードなし)

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

NEC

PC-9801VM0	本体	¥295,000 ?
PC-9801VF2	本体	¥348,000 ?
PC-9801VM2	本体	¥415,000 ?
PC-9801UV2	本体	¥318,000 ?
PC-9801VM4	本体	¥830,000 ?
PC-9801M3	本体	¥838,000 ?
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000 ?
PC-9801-05	0DAインタフェース	¥22,000 ?
PC-9801-08	ミニフロッピィディスクインタフェースセット	¥29,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000 ?
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-22	数値データプロセッサー	¥84,000 ?
PC-9801-24	16色ボード	¥20,000 ?
PC-9801-26	FM音源ボード	¥25,000 ?
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-29	GP-IB（IEEE-488）インタフェースボード	¥68,000 ?
PC-9801-31	増設RAMボード	¥47,000 ?
PC-9801-41	増設RAMボード	¥39,000 ?
PC-9801μ-02	16色グラフィックボード	¥20,000 ?
PC-9801μ-03	サウンドボード	¥20,000 ?
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000 ?
PC-9807	N-BASIC（86）ROM	¥8,000 ?
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000 ?
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500 ?
PC-9872	マウス	¥20,000 ?
PCPR201H	プリンター	¥288,000 ?
PCPR201HC	〃	¥308,000 ?
PCPR201T	熱転写プリンター	¥170,000 ?
PCPR101T	〃	¥108,000 ?
PCPR104	ドットプリンター	¥148,000 ?
PC-8801mkⅡMR		¥238,000 ?
PC-8801mkⅡFR30		¥78,000 ?
PC-8801mkⅡFR20		¥148,000 ?
PC-8826	カラープロッタプリンター	¥148,000 ?
PCPR101F	プリンタ	¥158,000 ?
PCPR201F	プリンタ	¥188,000 ?
PCPR405	熱転写プリンター	¥69,800 ?
PCPR406	〃	¥99,800 ?
NM-9300S	プリンター	¥253,000 ?
NM-9400S	〃	¥310,000 ?
NM-9900	カラープリンター	¥298,000 ?
PCIN502	イメージスキャナ	¥99,800 ?
N5911	モノクロディスプレー	¥65,000 ?
N5913	カラーディスプレー	¥165,000 ?
N5921	モノクロ	¥90,000 ?
N5923	カラー	¥235,000 ?
N5915	プラズマディスプレー	¥198,000 ?
PC-KD853		¥118,000 ?
PC-KD854		¥89,800 ?
PCKD852	〃	¥99,800 ?
KD851	14インチカラーディスプレイ	¥158,000 ?
PC-9881N	8インチフロッピィ	¥270,000 ?
PC-80S31（K）	ミニフロッピィ	¥108,000 ?
PC-9831-4W	ミニフロッピィディスク	¥198,000 ?
PC-9831-MW	〃	¥180,000 ?
98H33K	5インチ固定ディスク	¥288,000 ?
98H34K	増設用10メガ	¥288,000 ?
98H51	5インチ固定ディスクユニット20メガバイト	¥428,000 ?
PC-8045K	ライトペン	¥45,000 ?
PCTV451	15インチカラーディスプレーテレビ	¥168,000 ?
PCTV452	〃	¥138,000 ?
PCTV151	〃	¥94,800 ?
PCTV351	〃	¥128,800 ?
C15M319	8インチフロッピィ	¥165,000 ?
PCKD-201	カラーディスプレイ	¥59,800 ?
PC-6051	タッチパネル	¥19,800 ?
PC-2081	データレコーダ	¥16,800 ?
PC-DR-312	〃	¥12,800 ?
PC-DR-321	〃	¥19,800 ?
PC-DR-330	〃	¥19,800 ?
N5231-05	ターミナルコントローラ	¥648,000 ?
文豪	パーソナルワープロ ミニ3E	¥69,800 ?
	ミニ5E	¥148,000 ?
	ミニ7E	¥198,000 ?
NWP5V	ワープロ	¥568,000 ?
NWP5N Ⅱ	〃	¥430,000 ?
N5231-06	本体	¥758,000 ?
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000 ?
N5231-53	〃	¥298,000 ?
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000 ?
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000 ?
N5231-72	〃	¥220,000 ?
N5235-01	キーボード	¥50,000 ?
N5235-11	インテリジェントキーボード	¥160,000 ?
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000 ?
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥234,000 ?
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000 ?
N5233-30	〃	¥470,000 ?
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000 ?
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000 ?
N5233-95	〃	¥250,000 ?
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000 ?
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000 ?
N5233-97	トラクタ	¥30,000 ?
U-16421	LANPLAN	¥80,000 ?
U-16422	LANFILE	¥60,000 ?
U-16423	LANGRAPH	¥50,000 ?
U-16424	LANWORD	¥60,000 ?

FUJITSU

MB27611	5インチフロッピイ	¥128,000 ?
20631H	3.5インチフロッピイ	¥85,000 ?
FM77AV1	本体	¥128,000 ?
FM77AV2	本体	¥158,000 ?
FMTV151	ディスプレイ	¥89,800 ?
FM77-411	ビデオデジタイスカード	¥24,800 ?
MB27410E	漢字プリンタ	¥260,000 ?
MB27411E	漢字プリンタ	¥170,000 ?
MB27331	ディスプレー	¥109,800 ?
オアシスライトKFDⅡ	ワープロ	¥114,800 ?
オアシスライトK	ワープロ	¥79,800 ?
オアシス100FⅡ	ワープロ	¥1,070,000 ?
FM11ADⅡ+		¥325,000 ?
MB27102	FMマウス	¥35,000 ?
MB27333	ディスプレー	¥155,000 ?
FM16B（SDタイプ）		¥325,000 ?
FM16β FDⅡ		¥318,000 ?
FM16β HDⅡ		¥655,000 ?
オアシスライトFⅡ	ワープロ	¥148,000 ?

SHARP

WD610	ワープロ	¥298,000 ?
WD590	〃	¥220,000 ?
WD210	〃	¥74,800 ?
WD50A	ワープロ	¥69,800 ?
MZ2521	本体	¥198,000 ?
MZ-1D22	ディスプレー	¥108,000 ?
CZ-820C	X1G	¥69,800 ?
CZ-822C	〃	¥118,000 ?
CZ-820D	〃	¥79,800 ?
CZ-856C	X1ターボⅡ	¥178,000 ?
CZ-855D	〃	¥119,800 ?
Cu14AG1	14インチカラーディスプレイ	¥89,800 ?
Cn14H2	〃	¥99,800 ?
Cn14A2	〃	¥99,800 ?
CZ-811C	X1F	¥89,800 ?
CZ-812C	〃	¥139,800 ?
CZ-811D	〃	¥89,800 ?

TOSHIBA

JWP23F	ワープロ	¥118,000 ?
JWR-50FⅡ	ワープロ	¥128,000 ?

HITACHI

MBS1	model 10 本体	¥128,000 ?
MBS1	model 20 〃	¥178,000 ?
MBS1	model 30 〃	¥198,000 ?
MBS1	model 40 〃	¥298,000 ?

MITSUBISHI

MP-1602	本体	¥930,000 ?

EPSON

SP80	プリンター	¥56,800 ?
VP-80K	〃	¥147,000 ?
AP-80K	〃	¥69,800 ?
HI80	〃	¥84,000 ?
IP130K	〃	¥490,000 ?
QC-11	本体	¥309,000 ?
VP130K	プリンター	¥177,000 ?
TF-10	フロッピイ（NEC用）	¥129,800 ?
TF-10	〃（富士通用）	¥125,800 ?
ワードバンクF	ワープロ	¥128,000 ?
ワードバンクJⅡ	〃	¥99,800 ?
HC-40	本体	¥128,000 ?
HC-80	〃	¥198,000 ?
HC-88	本体	¥298,000 ?

Roland

DXY980	プロッタープリンター	¥228,000 ?
DXY880	本体 〃	¥148,000 ?
DXY800A	〃 〃	¥98,000 ?

SORD

M68		¥698,000 ?
M223MKV	本体	¥1,090,000 ?

RICOH

ワープロ	マイリポートシリーズ	

OKI

IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000 ?
〃	カラー	¥1,498,000 ?
IF-800モデル50	モノクロ	¥870,000 ?
IF-800モデル50	カラー	¥1,048,000 ?

APPLE

APPLE IIe	本体	¥258,000 ?
〃 IIc	〃	¥298,000 ?

SEIKO

SL-80MK	プリンター	¥119,800 ?
SP800F		¥84,800 ?
GP-700M	カラープリンター	¥99,800 ?
GP-550M. F.		¥89,800 ?

横河北辰電機

NP-510	プリンター	¥158,000 ?

NIDECOM

NH14DL	ディスプレイ	¥59,800 ?
NH14DV	〃	¥99,800 ?
NH14DS	14インチカラーディスプレー	¥128,000 ?

東映無線

FTC-1455H	ディスプレイ	¥138,800 ?
FTC-1435H	〃	¥99,500 ?
FTC-1208	〃	¥129,800 ?

SONY

SMC-777C	本体	¥168,000 ?
KX14HD1	カラーディスプレー	¥125,000 ?

CANON

PEN 24E	ワープロ	¥94,800 ?
OM-8	〃	¥74,800 ?
CW350E	ワープロ	¥228,000 ?
キャノワード40		¥798,000 ?

ロジテック

LFD590	5インチフロッピイ	¥158,000 ?
LFD880	8インチフロッピイ	¥223,000 ?
LHD20	20メガハードディスク	¥828,000 ?

BROTHER

NP-410	ワープロ	¥128,000 ?
1024Ⅱ	プリンター	¥99,800 ?
1024F	〃	¥128,000 ?

IBM

JX1	本体	¥166,000 ?
JX2	〃	¥270,000 ?
JX3	〃	¥332,000 ?
JX4	〃	¥373,000 ?
	12インチカラーディスプレー	¥99,800 ?
	14インチカラーディスプレー	¥166,000 ?

コンピューターデスク シグマAPO サンワ サプライ
ビデオ：ビクター・ナショナル・東芝・SONY 他
オーディオ：コンポ・CD・レーザディスク 各社有

現金卸価格で **商品は今すぐ…お支払は2か月後から。**

（ローン取扱） ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又はFAXにてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893326 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.666041

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。

＊ソフト受注始めました。
どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

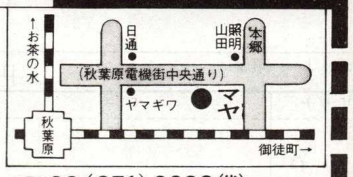
高給優遇

〔秘密厳守〕
高価即金買取りも致しております。
数量に制限はございません。

現金問屋

マヤ電機

〒101 東京都千代田区外神田4-5-1（秋葉原電機街中央通り）



※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全
●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

☎03（251）0082（代）
FAX 03（251）0227

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

ソフトショップ

BOW CHASER

新作ソフト続々入荷！

フォーマット解析プログラムもあります。

メルコ プリンターバッファー

VQシリーズ

PC-9801E/F/M/U,VM
本体内蔵タイプ

- ・64Kバイト ~~¥19,800~~
- ・256Kバイト ~~¥39,800~~
- ・1Mバイト ~~¥99,800~~

CPシリーズ

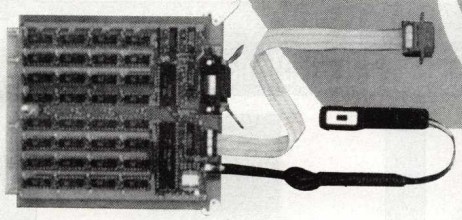
高速入出力・コピー機能付

- ・64Kバイト ~~¥49,800~~
- ・256Kバイト ~~¥69,800~~
- ・512Kバイト ~~¥89,800~~
- ・1Mバイト ~~¥133,000~~

YSシリーズ

パソコン2台並行入力・
自動切換

- ・64Kバイト ~~¥59,800~~
- ・256Kバイト ~~¥79,800~~
- ・512Kバイト ~~¥99,800~~
- ・1Mバイト ~~¥148,000~~







※カタログ御請求の方は右下の請求券と60円分の切手を同封してお送り下さい。



神奈川県横浜市中区扇町2丁目5番地一休庵ビル2F ☎045(662)2980

カタログ請求券
1/0 8月

比較歓迎

PC9801VM2標準セット



PC9801VM2……¥415,000
CU-14A2……¥ 99,800
標準価格合計……¥514,800
現金特価➡¥358,000

PC9801VM2+プリンターセット



PC9801VM2……¥415,000
CU-14A2……¥ 99,800
NM9900……¥298,000
標準価格合計……¥812,800
現金特価➡¥536,000

PC9801UV2標準セット



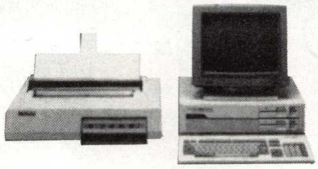
PC9801UV2……¥318,000
CU-14A2……¥ 99,800
標準価格合計……NEW ¥417,800
現金特価➡¥298,000

PC9801VM4標準セット



PC9801VM4……¥830,000
CU-14A2……¥ 99,800
標準価格合計……¥929,800
現金特価➡¥609,000

PC9801VM4+プリンターセット



PC9801VM4……¥830,000
CU-14A2……¥ 99,800
NM9900……¥298,000
標準価格合計……¥1227,800
現金特価➡¥787,000

PC8801mkIIMR標準セット



PC8801mkIIMR……¥238,000
CU-14A2……¥ 99,800
標準価格合計……¥337,800
現金特価➡¥233,000

PC8801mkIIFRmode130標準セット



PC8801mkIIFR30…¥178,000
CU-14A2……¥ 99,800
標準価格合計……¥277,800
現金特価➡¥188,000

FM-77AV2 標準セット



FM-77AV2……¥158,000
FM-TV151……¥ 89,800
標準価格合計……¥247,800
現金特価➡¥172,000

FM16βFDII標準セット



FM16βFDII……¥405,000
14インチカラー 4050字…¥109,800
標準価格合計……¥514,800
現金特価➡¥357,000

誠意爆発

XIGmode1 30



マルチビジュアル端子搭載
ビデオやビデオ入力端子付テレビと
接続OK／ ドライブ2台内蔵、ジョイカード付でこの価格!!
CZ-822C 標準価格…¥118,000

現金特価 ➡ ¥89,000

SuperMZmode130標準セット



MZ-2521……¥198,000
MZ-1D22……¥108,000

標準価格合計……¥306,000

現金特価➡¥199,000

X-1turboII 標準セット



CZ-856C……¥178,000
CZ-855D……¥119,800

標準価格合計……¥297,800

現金特価➡¥199,000

NECワープロMini7E



3.5FDD内蔵
Mini 7E
標準価格……¥198,000

現金特価➡¥138,000

東芝ワープロRupoJw-R50FII



3.5FDD内蔵
Jw-R50FII
標準価格……¥128,000

現金特価 ➡ ¥88,000

SHARPワープロWD-590



32ドッド印字9万語辞書
WD-590
標準価格……¥220,000

現金特価➡¥149,000

上記の他、本体、周辺機器その他、多数取揃えております。お電話かおハガキでお問い合せ下さい。御希望の方にはプライス・リストをお送りします。

03(320)7231(代)

FAX. 03(376)5760

クレジット取扱中!

安売りのレッド・クリスタル

〒151 渋谷区代々木4-31-2-703

振込口座 協和銀行初台支店 ㊎143135
または八千代信用金庫代々木支店 ㊎0333151

Ceap & Good

㈱ローラシア

あなたの眠っているパソコン、何でも希望の価格で委託販売！

7月1日京都店
OPENいたしました。
地下鉄四条駅
6番出口30秒

●年中無休/営業時間 AM.10:00～PM.7:00

オープニング

大阪日本橋店・神戸元町店・京都四条店・全店

オープン記念限定品

●ロジテックプリンタ
定価¥98,000 KP-5000
高印字品質プリンタ
80%OFF ¥19,800

●ワープロソフト 新・一太郎
~~¥58,000~~ 特別価格

●SUPER春望 クリエィティブ
2D ~~¥34,800~~
2HD ~~¥37,800~~
特別価格

●ノーブランド2D(保護リング付)
10枚 ¥1,100

通信販売お申し込みのお客様へ

現金
- お振込み
- 現金書留
ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。

クレジット
- 頭金有
- 頭金無
クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。

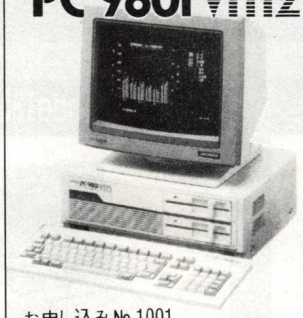
開設中

UBERSネットワーククラブ
入会受付中！
- BBS(電子掲示板)
- 電子メール
- ショップ・インフォメーション

詳しくは日本橋店までお問い合わせください。

新製品特別セット

PC-9801VM2



お申し込みNo.1001
PC-9801VM2
14インチ4000文字カラーモニター
ユーバース現金特価 ¥360,000

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥25,600	¥12,700
2回目以降	¥24,800	¥ 9,700

PC-9801UV2



お申し込みNo.2001
PC-9801UV2
14インチ4000文字カラーモニター
ユーバース現金特価 ¥298,000

クレジット	18回	48回
申込金	¥ 3,000	¥3,000
1回目	¥19,075	¥8,700
2回目以降	¥18,400	¥8,100

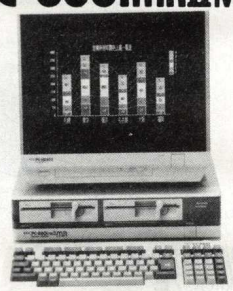
PC-8801mkⅡFR



お申し込みNo.3001
PC-8801mkⅡFR30
14インチ4000文字カラーモニター
ユーバース現金特価 ¥188,000

クレジット	24回	48回
申込金	¥3,000	¥3,000
1回目	¥9,900	¥9,200
2回目以降	¥8,900	¥5,000

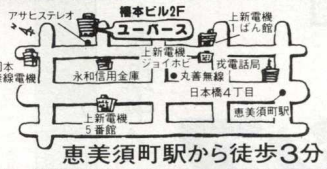
PC-8801mkⅡMR



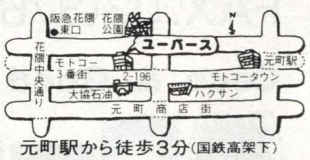
お申し込みNo.4001
PC-8801mkⅡMR
14インチ4000文字カラーモニター
ユーバース現金特価 ¥238,000

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 3,000	¥3,000
1回目	¥17,200	¥9,400
2回目以降	¥16,400	¥6,400

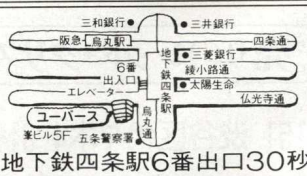
★上記の商品は在庫の1部です。 ★全メーカーソフトから周辺機器何でもOK!!



恵美須町駅から徒歩3分



元町駅から徒歩3分(国鉄高架下)



地下鉄四条駅6番出口30秒

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! お気軽にお電話下さい。

大阪 日本橋店
大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)
☎(06)631-4016
振込銀行 太陽神戸銀行 大阪南支店
口座番号 普通口座3135055 (株)ユーバース

神戸店
神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
☎(078)371-1030
振込銀行 太陽神戸銀行 栄町支店
口座番号 普通口座3301768 (株)ユーバース

京都店
京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(峯ビル5F)
☎(075)341-1444
振込銀行 太陽神戸銀行 京都支店
口座番号 普通口座3164309 (株)ユーバース

フェア



クレジットお申し込みの方は銀行及び口座番号ひかえ、銀行届印をご持参下さい。

アフターフォロー万全
中古でも最低3ヵ月以上の保証付

全国どこでも発送OK
全国どこでも日曜配達もOK!!

低金利ラククレジット
月々3,000円から分割OK!!

共通価格! お近くのユーバースで御購入下さい。

(各セット限定数ですのでお早めにお申し込み下さい。)

X1turboII



お申し込みNo.5001
X1turboII
CZ856C CZ855D
超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 4,000	¥4,000
1回目	¥15,800	¥6,500
2回目以降	¥15,000	¥5,900

パソコンテレビ X1G



お申し込みNo.6001
X1-Gモデル30
CZ-822C・CZ-820D
超破格値

クレジット	24回	48回
申込金	¥3,000	¥3,000
1回目	¥9,700	¥6,300
2回目以降	¥7,900	¥4,500

MZ-2500



お申し込みNo.7001
MZ-2500モデル30
MZ-2521・MZ-1D22
超破格値

クレジット	12回	48回
申込金	¥ 3,000	¥3,000
1回目	¥18,925	¥7,400
2回目以降	¥18,500	¥5,600

FM77AV-2



お申し込みNo.8001
FM-77AV2
FM-TV151
超破格値

クレジット	24回	48回
申込金	¥3,000	¥3,000
1回目	¥9,800	¥5,400
2回目以降	¥8,400	¥4,800

中古価格〔リストはほんの一部です。〕

NEC

PC-6001	¥ 89,800→¥	8,000より
PC-6001mkII	¥ 84,800→¥	12,800より
PC-6001mkII SR	¥143,000→¥	19,800より
PC-6601	¥ 89,800→¥	34,800より
PC-6601SR	¥155,000→¥	49,800より
PC-8001mkII	¥123,000→¥	24,800より
PC-8001mkII SR	¥108,000→¥	39,800より
PC-8801+漢ROM	¥266,000→¥	39,800より
PC-8801mkII 30	¥275,000→¥	98,000より
PC-8801mkSR30	¥258,000→¥	125,000より
PC-9801+漢ROM	¥338,000→¥	79,800より
PC-9801F2	¥398,000→¥	189,800より
PC-9801VM2	¥415,000→¥	288,000より

FUJITSU

FM-7	¥126,000→¥	30,000より
FM-NEW7	¥ 99,800→¥	35,000より
FM-8	¥218,800→¥	24,800より
FM-77D2	¥228,000→¥	79,800より
FM-77L4	¥238,000→¥	110,000より
FM-16BSD	¥350,000→¥	168,000より

SHARP

MZ-1500(展示品)	¥ 89,800→¥	25,800より
MZ-2000Gラム付	¥268,000→¥	39,800より
MZ-2200(DR付)	¥128,000→¥	28,000より
X-1F10	¥ 89,800→¥	39,800より
X-1F20	¥139,800→¥	64,800より
X-1ターボモデル20	¥248,000→¥	80,000より
X-1ターボモデル10	¥168,000→¥	49,800より

MSK

32K	各メーカー→¥	15,800より
64K	各メーカー→¥	19,800より

プリンタ

NM-9900(展示品)	¥298,000→¥	188,000より
GP-550E	¥119,800→¥	29,800より
MZ-8BP5	¥142,000→¥	20,000より
MP-80K	¥189,000→¥	28,800より

ドライブ

CZ-801F(展示品)	¥198,000→¥	69,800より
CZ-300F(展示品)	¥ 79,800→¥	24,800より
ドライブ(PC・FM用)	¥137,800→¥	49,800より
MZ-1F07	¥158,000→¥	54,800より

ディスプレイ

PC-60M43	¥ 65,800→¥	14,800より
14M511C	¥159,800→¥	19,800より
CZ-800D	¥113,000→¥	39,800より
2000文字カラー	全メーカー→¥	15,000より
4050文字カラー	全メーカー→¥	39,800より

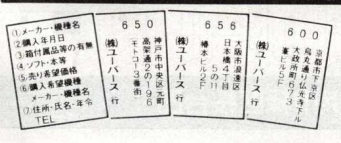
★上記の広告は61年6月現在のものです。★価格が変更している場合もありますのでとにかくお電話下さい。

只今超高額下取り大サービス中!!お電話下さい。

電話はまちがいのないように、お願いします。

【京都店】(075)341-1444
【神戸店】☎(078)371-1030
【大阪日本橋店】☎(06)631-4016

パソコンディスカウント
UBERS ユーバース



お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします

現金書留申込用紙

フリガナ		お申し込みNo.	機種名	商品名
住所	〒 ☎ ( )			
フリガナ				
氏名	様	合計金額		円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください。(1/0 P/C)

らくらくクレジット 3〜60回
月々のお支払いは3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎通販直通
(045)983-0345

現金特価は電話にてお問い合せください。

専門店ならあとあと安心!

—特別価格はそのままで!!（詳しくはTELにてお問合せください）—

お支払いは61年12月。金利・手数料なし!

大人気!!カレッジクレジットOK（学生の方保証人不要）

マイコンセット		標準価格	セット価格	現金特価
SHARP	MZ-2521	¥198,000	¥306,000	¥218,000
	MZ-1D22	¥108,000		
SHARP	CZ-856C	¥178,000	¥297,800	¥217,400
	CZ-855D	¥119,800		
富士通	FM77AV-2	¥158,000	¥247,800	¥178,500
	FMTV-151	¥ 89,800		
富士通	FM-16B FDII	¥405,000	¥560,000	¥408,800
	MB-27333	¥155,000		
NEC	PC-9801UV2	¥318,000	¥417,800	特価販売中!!
	PC-KD852	¥ 99,800		
NEC	PC-8801MKIIMR	¥238,000	¥327,800	特価販売中!!
	PC-KD854	¥ 89,800		

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-KD851	¥158,000	¥ 9,770	¥5,208
	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 6,087	¥3,245
	PC-TV451	¥168,000	¥11,130	¥5,933
	PC-TV452	¥128,000	¥ 8,648	¥4,610
SHARP	CU-14A2	¥ 99,800	¥ 5,813	¥3,099
	CU-14AG1	¥ 89,800	¥ 5,159	¥2,750

ワープロ		標準価格	現金特価
SANYO	SWP-300	¥178,000	¥128,000
	SWP-M21	¥118,000	¥ 84,900
RICOH	My.RIPORT JP70D	¥158,000	¥115,300
	My.RIPORT JP50D	¥118,000	¥ 86,200
Canon	キヤノワード350	¥228,000	特価販売中!!
NEC	文豪 mini7E	¥198,000	★ 特別価格
	文豪 mini5E	¥148,000	★ 特別価格
EPSON	WORD BANK JII	¥ 99,800	¥ 74,800
SHARP	WD-610	¥298,000	¥209,000
	WD-590	¥220,000	特価販売中!!
CASIO	HW-700	¥ 69,800	¥ 52,300
TOSHIBA	JW-R50FII	¥128,000	¥ 92,100
	JW-P23F	¥118,000	¥ 84,900
富士通	OASYS Lite F2	¥148,000	¥103,600
	OASYS Lite K FD20	¥114,800	¥ 82,600

データレコーダ・モデム		送料 800円	
AIWA	DR-F10	¥ 20,600	¥ 16,000
	DR-20	¥ 12,800	¥ 9,900
	PV-2123	¥ 29,800	¥ 23,200

現金特価は電話にてお問合せください。

EPSON 24ピンドットマトリクス漢字プリンタ(136桁)

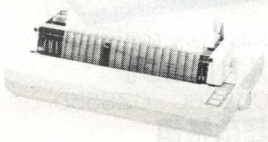
VP-130K

PC対応プリンタカートリッジII (7691)
第2水準ROM (7494)

セット価格 ¥205,000

特別価格

¥131,800



プリンター		標準価格	12回払	24回払
EPSON	VP-130K	¥177,000	¥10,477	¥ 5,585
	VP-80K	¥147,000	¥ 8,701	¥ 4,638
	AP-80K	¥ 69,800	¥ 4,638	¥ 2,472
Star	AR-2400	¥188,000	¥11,289	¥ 6,018
	TR-24	¥ 68,800	㊖	¥46,000
brother	M-1024II	¥ 99,800	¥ 6,343	¥ 3,381
SEIKOSHA	SL-80MK	¥118,000	㊖	¥82,600
横河北辰電機	NP-510	¥175,000	特価販売中!!	
NEC	NM-9900	¥298,000	¥18,427	¥ 9,822
	PC-PR201HC	¥308,000	¥20,405	¥10,877
	PC-PR201F	¥188,000	特価販売中!!	
	PC-PR101F	¥158,000	特価販売中!!	
	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 6,873	¥ 3,664
	PC-PR405	¥ 69,800	¥ 4,196	¥ 2,237

ディスケット特売品



■ディスケット及び現金特価品のご注文は…
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 郵便振替 横浜6-36343
●お急ぎの場合は、現金書留にてお申込みください。

ノーブランド MD-2D ¥1,300 ▼送料 800円（一部地域を除く）

	10枚特価	3M	Maxell	Data Life
MD-2D	5インチ	¥3,000	¥3,200	¥2,900
MD-2DD	〃	¥4,200	¥4,400	¥4,100
MD-2HD	〃	¥5,300	¥5,600	¥5,200
FD-2D	8インチ	¥5,500	¥5,600	¥5,300
MF-1DD	3.5インチ	¥6,500	¥7,100	
MF-2D	〃	¥6,500	¥7,100	
MF-2DD	〃	¥7,900	¥8,300	

▶全国無料配達(但し、一部地域を除きます)
▶低金利クレジット、ボーナス併用OK!!
▶頭金ナシで商品先取りシステム。
▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。

●クレジットは、月々のお支払い合計が3,000円以上になるようにお願いいたします
●未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください
●輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品は、ご容赦願います
●広告商品は一例です 他の商品も豊富に取扱っております お気軽にお問合せください

営業時間 am10:00〜pm7:00

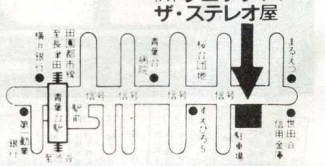
おハガキでのお申込みは

〒227 横浜市緑区桜台二十六-一
(株)ヴェックス 宛

クレジット申込書
●ご注文商品
●お支払回数
●お名前・年令
●ご住所・TEL
●お勤め先
●お勤め先のご住所
●お勤め先のTEL
●雑誌名

※ご注文の際は、色指定をしてください

ここが(株)ヴェックス ザ・ステレオ屋



BECS

株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

ビジネス・ゲームソフトが安い!! 通信販売専門店

PC-9801シリーズワープロソフト

松86 管理工学研究所	全メディア	¥ 46,000
ユーカラK2 東海クリエイト	全メディア	¥ 22,400
新一太郎 ジャストシステム	全メディア	¥ 43,000
NEW Terra 日本マイコン販売㈱	全メディア	¥ 25,600
テラQueen 日本マイコン販売㈱	全メディア	¥ 5,7600
小次郎98 ㈱OAラック	全メディア	¥ 22,400
武蔵98 ㈱OAラック	全メディア	¥ 43,800
弘法Ⅱ リードレックス	全メディア	¥102,000
文太スーパー コンピューターサービス㈱	全メディア	¥ 46,400
一気 日本統合ソフトウェア㈱	全メディア	¥ 39,800
HuWORD HUDSON SOFT	全メディア	¥ 36,000
英文 ジャスクソフトウェア㈱	5″2HD・8″2D	¥ 7,840
EX-Queen 日本マイコン販売㈱	全メディア	¥105,600
JWORD2 ACEL	全メディア	¥ 6,5600

PC-9801シリーズデータベースソフト

桐 管理工学研究所	全メディア	¥ 78,400
スウィング 東海クリエイト	全メディア	¥ 46,400
R・BASE5000 ビーコンシステム	全メディア	¥22,4000
TIMSⅡ AMR㈱	全メディア	¥110,000
検太 コンピューターサービス㈱	全メディア	¥ 62,400
μCOSMOSverso 日本オフィス機器	全メディア	¥102,400
SOLO 〃	全メディア	¥ 23,200
The CARD ASCII	全メディア	¥ 31,800

その他ビジネス・ユーティリティソフト

ファラオ MIC	全メディア	¥120,000
フリースタイル駿漢 MMIC	全メディア	¥ 44,000
二代目大番頭 Milky Way	全メディア	¥160,000
AI優 ASCII	全メディア	¥ 95,800
Multiplan2.0 〃	全メディア	¥

PC-9801シリーズゲームソフト

メルヘンヴェールⅠ システムサコム	全メディア	¥ 6,800
メルヘンヴェールⅡ 〃	全メディア	¥ 6,900
BLASTY スクウェア	全メディア	¥ 6,800
ALPHA 〃	全メディア	¥ 5,100
RELICS BOTHTEC	全メディア	¥ 6,200
THEXDER ゲームアーツ	全メディア	¥ 5,800
ウイングマン2 ENIX	全メディア	¥ 5,800
カーマイン マイクロキャビン	全メディア	¥ 6,700
ギャルッぽクラブ 〃	全メディア	¥ 5,800
XANADU 日本Falcom	全メディア	¥ 6,700
三国志 光 栄	全メディア	¥12,600
現代大戦略 システムソフト	全メディア	¥ 6,700
大戦略パワーアップセット システムソフト	全メディア	¥ 5,000
アメリカントラック 日本テレネット	全メディア	¥ 5,800

PC-8801シリーズワープロソフト

ユーカラK2 東海クリエイト	¥22,400
JET-8801AV2 Carry lab	¥28,500
スーパー春望 dB-SOFT	大特価

PC-8801シリーズゲームソフト

メルヘンヴェールⅠ	システムサコム	¥ 6,800
メルヘンヴェールⅡ	〃	¥ 6,800
BLASTY	スクウェア	¥ 6,800
ALPHA	〃	¥ 5,100
RELICS	BOTHTEC	¥ 6,200
シルフィード	ゲームアーツ	¥ 5,800
ハイドライドⅡ	T&E	¥ 5,800
北斗の拳	ENIX	¥ 5,900
ウイングマンⅡ	〃	¥ 5,900
リ・バース	SPS	¥ 6,700
FINAL ZONE	日本テレネット	¥ 5,800
アルバトロス	〃	¥ 7,500
ギャルッぽクラブ	マイクロキャビン	¥ 5,800
1000年王国	ログ	¥ 5,800
ROON	〃	¥ 5,800
アリオン	ASCII	¥ 6,700
XANADU	日本Fakom	¥ 6,700

PC-88シリーズゲームソフト

SeeNa	システムソフト	¥ 5,800
大戦略	〃	¥ 6,700
A列車で行こう	アートディンク	¥ 6,700
ザ・ムーンストーン	BPS	¥ 8,400
ロストパワー	ウィンキーソフト	¥ 6,800
冒険浪漫	システムソフト	¥ 6,800
覇邪の封印	工画堂ソフト	¥ 7,500
三国志	光 栄	¥12,600
タイムエンパイア	〃	¥ 6,700
トリトーン	ザインソフト	¥ 5,800
シオン	〃	¥ 5,800

FM-7/NEW7/77/AVゲームソフト

BLASTY	スクウェア	¥ 6,800
ALPHA	〃	¥ 5,100
RELICS	BOTHTEC	¥ 6,200
HOTDOG	〃	¥ 5,900
テグザー	ゲームアーツ	¥ 5,800
リグラス	㈱ランダムハウス	¥ 5,800
HYDLIOEⅡ	T&E	¥ 5,800
ウイングマン2	ENIX	¥ 5,900
地球戦士ライーザ	〃	¥ 5,500

FM7/NEW7/77/AVゲームソフト

アメリカントラック	日本テレネット	¥ 5,800
トリトーン	ザインソフト	¥ 5,800
シオン	〃	¥ 5,800

X1.シリーズ用ディスク版ゲームソフト

BLASTY	スクウェア	¥ 6,800
ALPHA	〃	¥ 5,100
RELICS	BOTHTEC	¥ 6,200
ハイドライドⅡ	T&E	¥ 5,800
ウイングマンⅡ	ENIX	¥ 5,800
ブレイングレイカー	〃	¥ 4,800
アルバトロス	日本テレネット	¥ 7,500
アメリカントラック	〃	¥ 5,800
トリトーン	ザインソフト	¥ 5,800
シオン	〃	¥ 5,800
コズミックソルジャー	KGDソフト	¥ 6,700
XANADU	日本ファルコム	¥ 6,700
OrrbitⅢ	Tecno Soft	¥ 5,900
舞臓魔	PAXSOFTNICA	¥ 5,800
夢幻の心臓Ⅱ	XTALSOFT	¥ 6,700
三国志	光 栄	¥12,600
Mr.Bump	NCS	¥ 5,800

ディスケットが安い!!

ブランクディスケット 大特価販売中

ノーブランド2D¥1000

メーカー名	5″2D	5″ 2DD	5″ 2HD	8″2D	3.5″ 2D	3.5″ 2DD
マクセル	340	500	580	600	850	980
フジSHR NEW	350	—	590	610	—	—
3 M	290	450	530	540	700	830
TDK NEW	330	—	580	600	780	950
IBM	310	—	570	—	750	—
Datalife	280	—	520	—	—	—
日本フロッピー	180	300	450	—	—	—
ノーブランド	100	—	450	480	440	530

ディスケットのお申込は10枚単位で、メーカー名、枚数、お名前、住所、電話番号を名記のうえ、現金書留でお願いします。尚、切手、郵便為替は一切取扱いしておりません。

ソフトのお申込は、まずＴＥＬで在庫を確認のうえ、ソフト名、メーカー名本数、お名前、住所、電話番号を名記のうえ、現金書留で送って下さい。

I/Oデータ機器増設RAMボード大特価!!

PIO-9034C-2	256K……	¥14,500
PIO-9034C-3	384K……	¥19,000
PIO-9134C	512K……	¥21,500
PIO-9234-1MC	1M……	¥35,000
PIO-0234-2MC	2M……	¥56,000

ゲームソフトの送料は着払でお願いします。その他は電話でお聞き下さい。

年中無休

大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F
営業時間AM11:00～PM6:00

日本ソフトランド

電話 06(647)8167

全国通販 パソコン ファミコン 最新情報

TOKYO 03・663・0985

◆大阪日本橋店オープン！特価品を豊富に取り揃えてお待ちしております。

◆昭和61年7月現在

新品パソコンセット

●オリエントファイナンスのクレジットです。
あなたのお好みのセットをお選びください。

A
PC-9801UV2……定価318,000円
PC-KD854……定価 89,800円
合計407,800円
現金特価312,000円

クレジットお支払い例
① 28,780円×1回 28,300円×11回 合計340,080円
② 16,920円×1回 15,000円×23回 合計361,920円
③ 12,760円×1回 10,600円×35回 合計383,760円

B
PC-9801VM2……定価415,000円
PC-KD854……定価 89,800円
合計504,800円
現金特価306,000円

クレジットお支払い例
① 28,840円×1回 27,700円×11回 合計333,540円
② 16,860円×1回 14,700円×23回 合計354,960円
③ 12,380円×1回 10,400円×35回 合計376,380円

C
PC-8801MKII MR……定価238,000円
PC-KD854……定価 89,800円
合計327,800円
現金特価246,000円

クレジットお支払い例
① 22,840円×1回 22,300円×11回 合計268,140円
② 13,960円×1回 11,800円×23回 合計285,360円
③ 8,580円×1回 8,400円×35回 合計302,580円

D
PC-8801MKII FRM/30……定価178,000円
PC-KD854……定価 89,800円
合計267,800円
現金特価196,000円

クレジットお支払い例
① 17,840円×1回 17,800円×11回 合計213,640円
② 11,160円×1回 9,400円×23回 合計227,360円
③ 10,080円×1回 6,600円×35回 合計241,080円

E
FM-77AV2……定価158,000円
FM-TV151……定価 89,800円
合計247,800円
現金特価169,800円

クレジットお支払い例
① 15,682円×1回 15,400円×11回 合計185,082円
② 8,368円×1回 8,200円×23回 合計196,968円
③ 5,854円×1回 5,800円×35回 合計208,854円

F
X-1GM/30(CZ-822C)……定価118,000円
CZ-820D……定価 79,800円
合計197,800円
現金特価155,000円

クレジットお支払い例
① 14,950円×1回 14,000円×11回 合計168,950円
② 9,600円×1回 7,400円×23回 合計179,800円
③ 8,650円×1回 5,200円×35回 合計190,650円

G
X-1GM/10(CZ-820C)……定価 69,800円
CU-14G……定価 49,800円
合計119,600円
現金特価93,800円

クレジットお支払い例
① 8,742円×1回 8,500円×11回 合計102,242円
② 5,308円×1回 4,500円×23回 合計108,808円
③ 3,374円×1回 3,200円×35回 合計115,374円

■下取交換(本体)

◆昭和61年7月現在

新品	下取品＋追加金		
PC-9801UV2	PC-9801M2＋74,000円	PC-9801F2＋94,000円	PC-9801U2＋129,000円
	PC-9801E(漢ロム付)＋174,000円	PC-8801MKII FR30＋164,000円	PC-8801MKII M/30＋194,000円
PC-9801VM2	PC-9801M2＋118,000円	PC-9801F2＋138,000円	PC-9801U2＋173,000円
	PC-9801E(漢ロム付)＋220,000円	PC-8801MKII FR30＋208,000円	PC-8801MKII M/30＋238,000円
PC-PR101F	PC-PR101＋75,000円	NM9300＋75,000円	TR-24＋105,000円
	VP80K(ロム・ケーブル付)＋80,000円	SP-80(漢ロム・ケーブル付)＋100,000円	M-1024＋85,000円

■中古パソコン買取価格表 (下取り交換の場合は買取り価格が上がります。)

◆昭和61年7月現在

No.	機種	買取価格	No.	機種	買取価格	No.	機種	買取価格
1	PC-9801VM4	370,000円	9	PC-9801E(漢ロム付)	75,000円	17	FM-77L2	45,000円
2	PC-9801VM2	240,000円	10	PC-8801MKII TR	110,000円	18	FM-77D2	40,000円
3	PC-9801VM0	160,000円	11	PC-8801MKII MR	110,000円	19	MZ-2500M/30	70,000円
4	PC-9801VF2	175,000円	12	PC-8801MKII SR30	90,000円	20	X-1ターボII	75,000円
5	PC-9801UV2	200,000円	13	PC-8801MKII FR30	85,000円	21	X-1ターボM/30	70,000円
6	PC-9801U2	120,000円	14	PC-8801MKII M/30	60,000円	22	X-1GM/30	60,000円
7	PC-9801M2	170,000円	15	FM-77AV2	70,000円	23	X-1GM/10	30,000円
8	PC-9801F2	150,000円	16	FM-77L4	60,000円	24	X-1FM/20	40,000円

〈今月のみ特別買取品〉PC-8801MKII M/20…50,000円

■特選中古パソコン販売

◆昭和61年7月現在

No.	機種	価格	No.	機種	価格
1	PC-9801M2	228,000円	6	PC-8822	45,800円
2	PC-9801F2	193,000円	7	NK-3618-22	49,800円
3	PC-9801U2	158,000円	8	NM-9400	125,000円
4	PC-9881K	148,000円	9	PC-KD551	52,800円
5	PC-PR201 (トラクター付)	128,000円	10	PC-8853	55,800円

■正社員・アルバイト募集中！(大阪市勤務)給与優遇/委細面談

限定販売品

● TR24
24ドット, 熱転写漢字プリンタ/スター精密
PC, FM, X-1各20本
定価68,800円を
43,800円
※本体のみ

送料 近畿一円のみ600円ですがその他の地域につきましてはお問い合わせ下さい。

★販売店様へ 不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

OSAKA
06-340-7777
電話受付 AM10:00～PM7:00

ファミコンソフト交換します

お手持ちの中古ソフトを新作ソフトに交換します。
スタンバイでは、各ゲームソフトの価値を独自（ポイント制）に評価し、お手持ちのゲームソフトを正確に査定します。
※特に人気ソフト（スーパーマリオブラザーズ、ツインビーなど）をお持ちの方には、より有利に交換できるお得なシステムです。

中古ソフトと新作ソフトの 交換方法

❶右記ポイント一覧表で、お手持ちソフトのポイントを確認してください。
（例：スーパーマリオ→3.5ポイント、ドンキーコング→1ポイント）
❷交換したい新作ソフトの定価を確認してください。
❸中古ソフトの合計ポイントが新作ソフトの交換ポイント以上あるかを確認してください。

◆交換例



中古 ドラゴンクエスト 3.5ポイント ＋ 中古 4人打ち麻雀 3.5ポイント → 新作ソフト 東海道五十三次 7ポイント（定価4,900円）

❹ポイント不足の時は、交換できませんが、追加金をいただければ交換できます。

◆交換例



❺中古ソフトの箱、取扱説明書は必ずつけてください。
ないものは、引き取れない事があります。
❻ポイントは時期によって変わりますので、その都度お問い合わせください。

●新作ソフト交換ポイント例

- ●定価2,500円/2,600円 …… 5.0ポイント
- ●定価3,900円/4,500円 …… 6.0ポイント
- ●定価4,900円 …… 7.0ポイント
- ●定価5,500円 …… 8.0ポイント

お申し込みは電話でOK!!

特典
❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
❷パソコンクレジット（1～60回、頭金なし：低金利）
❸毎月限定サービス品登場!

パソコンの下取交換方法

■まず、お電話でのお問い合わせ又は、お手持ちの機種とご希望の機種をハガキにご記入の上、右記スタンバイへお送り下さい。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後、交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。

※箱、付属品（マニュアル、デモテープ、ケーブル）が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

●中古ポイント有効期限…8月20日まで

中古ポイント一覧表

0.5ポイント
ドンキーコングJR、バンゲリングベイ、ポパイ

1.0ポイント
アーバンチャンピオン、イー・アル・カンフー、エキサイトバイク、F1レース、クルクルランド、ダックハント、デビルワールド、ドンキーコング、ドンキーコング（算数遊び）、ドンキーコング3、フィールドコンバット、フォーメーションZ、ホーガンズアレイ、ポパイ（英語遊び）、ワイルドガンマン

1.5ポイント
ロードランナー、ロードファイター、ロットロット、ワープマン、アストロロボSASA、1942、いっき、ヴォルガード2、エクセリオン、エグゼドエグゼス、エレベーターアクション、カラテカ、ギャラガ、ギャラクシャン、キン肉マン、ゲイモス、ジッピーレース、スーパーアラビアン、ルート16ターボ、スターフォース、頭脳戦艦ガル、スペースインベーダー、マリオブラザーズ、ゼビウス、ダウ・ボーイ、ちゃっくんぽっぷ、チャレンジャー、チャンピオンシップ・ロードランナー、テグザー、ドルアーガの塔、ナッツ＆ミルク、忍者くん、ハイパーオリンピック、ハイパースポーツ、パックマン、パックランド、バトルシティ、バルーンファイト、ピンボール、プーヤン、フロントライン、ボコスカウォーズ、マクロス、マッピー

2.0ポイント
アイスクライマー、けっきょく南極大冒険、五目ならべ、サッカー、シティコネクション、スターラスター、スパルタンX、スペランカ、ディグダグ、ドアドア、バーガータイム、バイナリーランド、ハイパーオリンピック（殿様版）、バルトロン、フラッピー、レッキングクルー

2.5ポイント
アーガス、オニャンコTOWN、ゴルフ、スカイデストロイヤー、ツインビー、テニス、10ヤードファイト、忍者じゃじゃ丸くん、ハイドライド・スペシャル、ベースボール、ぺんぎんくんウォーズ、ボンバーマン、麻雀、マグマックス、マッハライダー、ルナボール、グラディウス

3.0ポイント
アトランティスの謎、オバケのQ太郎、サーカスチャーリー、ジャイロダイン、スパイVSスパイ、ソンソン、タッグチーム・プロレスリング、ディグダグⅡ、パチコン、本将棋、マイティボンジャック

3.5ポイント
影の伝説、グーニーズ、ゲゲゲの鬼太郎、スーパーマリオブラザーズ、ドラゴンクエスト、忍者ハットリくん、ポートピア連続殺人事件、四人打ち麻雀、スクーン、チョップリフター

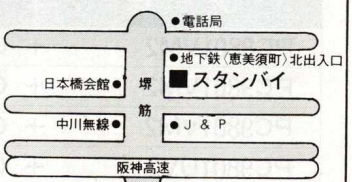
★大特価販売★

- ❶ハイパーオリンピック…定価4,500円→特価1,980円 66%引
- ❷ハイパースポーツ……定価4,500円→特価1,980円 66%引
- ❸ハイパーショット……定価2,000円→特価1,500円 25%引
- ①＋②2本セットの時……合計9,000円→特価3,700円
- ③＋①か②いづれかの時 合計6,500円→特価3,400円
- ①＋②＋③…フルセット合計11,000円→特価5,000円

★ショップ開設のお知らせ

日頃、通販をご利用のお客様よりのご要望に応えてこのたび大阪日本橋店を開設いたしました。お望みの品々が直接目で見てお確めいただけます。ぜひ一度ご来店ください。

●スタンバイショップご案内



◆大阪日本橋店オープン！特価品を豊富に取り揃えてお待ちしております。

※中古パソコン、申込み書及び、郵便物の送付先は下記スタンバイまで
●住所・氏名・TELを忘れずに必らずご記入下さい。

株式会社スタンバイ
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19（ヒロセビル） ☎06-340-7777

土・日・祝日も営業しております。

■振込先／三和銀行上新庄支店（当座／312402）

〈1・0/8〉

パソコン業界の台風上陸!!

夏だ!ボーナスだ! 激安セールだ!!

今、日本一安いと言われている名古屋価格は、本物か?!

新品大特価　セット販売　価格変動有

本体	＋ モニター	定価 → 価格
PC9801VM2	＋CMT-145L	¥514,800 → ¥328,000
PC9801VM2	＋CU-14AG1	¥504,800 → ¥335,000
PC9801VM2	＋PC-KD854	¥504,800 → ¥激安!
PC9801UV2(新製品)	＋CMT-145L	¥417,800 → ¥激安!
PC9801UV2(新製品)	＋CU-14AG1	¥407,800 → ¥激安!
PC9801UV2(新製品)	＋PC-KD854	¥407,800 → ¥激安!
PC9801VF2	＋CMT-145L	¥447,800 → ¥293,000
PC9801VF2	＋CU-14AG1	¥437,800 → ¥300,000
PC9801VF2	＋PC-KD854	¥437,800 → ¥激安!
PC8801MKⅡMR	＋CMT-145L	¥337,800 → ¥218,000
PC8801MKⅡMR	＋CU-14AG1	¥327,800 → ¥225,000
PC8801MKⅡMR	＋PC-KD854	¥327,800 → ¥激安!
PC8801MKⅡFR30	＋CMT-145L	¥277,800 → ¥173,000
PC8801MKⅡFR30	＋CU-14AG1	¥267,800 → ¥180,000
PC8801MKⅡFR30	＋PC-KD854	¥267,800 → ¥激安!
X-1G/10(新製品)	＋2000文字カラーCRT	¥119,600 → ¥ 88,000
X-1G/10(新製品)	＋CZ-820D	¥149,600 → ¥激安!
X-1G/30(新製品)	＋2000文字カラーCRT	¥167,800 → ¥123,000
X-1G/30(新製品)	＋CZ-820D	¥197,800 → ¥激安!
X-1 turboⅡ	＋CZ-855D	¥297,800 → ¥激安!

- 単品での販売もします。
- 他の機種も取扱いしております。
- 商品はすべてメーカー保証付ですので、安心できます。
- 送料が1,000円～2,000円別途必要となります。
- 大量購入の方、さらに割引。友達をさそってね。
- 商品によっては、在庫切れ等で発送に時間のかかるものもありますのでお問合せ下さい。



●新製品情報●

シャープツインファミコン
(任天堂フルコンパチ)
定価32,000円
発売開始!!!

新品超特価　セット販売　価格変動有

本体	＋ モニター ＋ プリンター	定価 → 価格
PC9801VM2	＋ CU-14AG1 ＋ NM-9900	¥802,800 → ¥515,000
PC9801VM2	＋ CU-14AG1 ＋ PC-PR201F	¥692,800 → ¥468,000
PC9801VM2	＋ CU-14AG1 ＋ PC-PR101F	¥662,800 → ¥445,000
PC9801UV2	＋ CU-14AG1 ＋ NM-9900	¥705,800 → ¥激安!
PC9801UV2	＋ CU-14AG1 ＋ PC-PR201F	¥595,800 → ¥激安!
PC9801UV2	＋ CU-14AG1 ＋ PC-PR101F	¥565,800 → ¥激安!
PC8801MKⅡMR	＋ CU-14AG1 ＋ NM-9900	¥625,800 → ¥405,000
PC8801MKⅡMR	＋ CU-14AG1 ＋ PC-PR201F	¥515,800 → ¥358,000
PC8801MKⅡMR	＋ CU-14AG1 ＋ PC-PR101F	¥485,800 → ¥335,000
PC8801MKⅡFR30	＋ CU-14AG1 ＋ PC-PR201F	¥455,800 → ¥313,000
PC8801MKⅡFR30	＋ CU-14AG1 ＋ PC-PR101F	¥425,800 → ¥290,000

新品・中古パソコン・ワープロならN・O・P（エヌ オー ピー）で……

お客様はお友達です!?をモットーに低コストで実現した超安値の商品です。安心してお買上げください!!

中古下取新品交換　買って得、売って得

新　品	下取中古	差額(価格変動有)
PC9801VM2	PC9801M2	¥113,000
PC9801VM2	PC9801F2	¥143,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡSR30	¥173,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡ30	¥208,000
PC9801VF2	PC8801MKⅡSR30	¥138,000
PC9801VF2	PC8801MKⅡ30	¥173,000
PC9801UV2	PC9801F2	¥ 83,000
PC9801UV2	PC8801MKⅡMR	¥ 88,000
PC9801UV2	PC8801MKⅡSR30	¥113,000
PC9801UV2	PC8801MKⅡ30	¥148,000
PC8801MKⅡMR	PC8801MKⅡSR30	¥ 63,000
PC8801MKⅡMR	PC8801MKⅡ30	¥ 98,000
PC8801MKⅡFR30	PC8801MKⅡ30	¥ 55,000
PC8801MKⅡFR30	PC8801	¥105,000
PC8801MKⅡFR30	FM-77AV2	¥ 50,000
X-1G/30	X-1CS	¥ 68,000
X-1G/30	X-1F/10	¥ 60,000
X-1G/30	FM-77AV2	¥ 10,000
X-1G/10	FM-New7	¥ 27,000

- 下取商品の査定額により差額が変動します。
- 御注文の時は、下取品を先に送って下さい。
- 差額金の他に送料がかかります。
- 表示以外の商品の販売、下取もしております。
- 一部商品については、下取をおことわりする場合もあります。



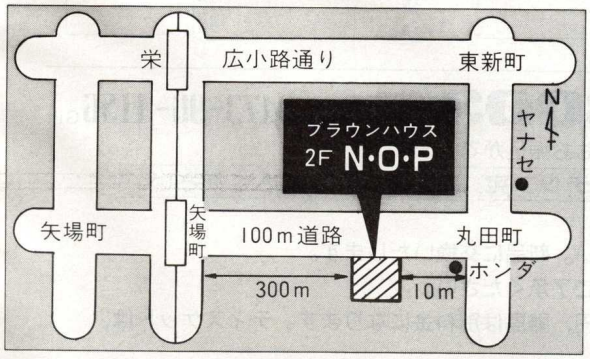
中古品販売　3ヶ月保証付　価格変動有

PC9801VM2	¥270,000	PC8801MKⅡ30	¥ 95,000	X-1F/20	¥ 62,000
PC9801M2	¥200,000	PC8801	¥ 32,000	CZ811D	¥ 43,000
PC9801F2	¥185,000	PC6001MKⅡSR	¥ 23,000	X-1turbo30	¥100,000
PC9801U2	¥175,000	FM-77シリーズ	¥60,000より	PC-9801	¥ 70,000
PC8801MKⅡMR	¥160,000	FM-New7	¥ 30,000	4050文字モニター	¥40,000より
PC8801MKⅡSR30	¥130,000	X-1シリーズ	¥30,000より	FM用プリンター	¥25,000より

中古品高価買取中!!
㊟中古品は売り切れる場合があります。

地下鉄矢場町駅より東へ5分、地下鉄上前津駅より東へ7分、地下鉄鶴舞駅より北へ5分、国鉄鶴舞駅より北へ5分、車で大須より5分、100m道路沿い丸田町の交差点すぐ 駐車場有

※デモ機は自由に使えます。お気軽にご来店下さい。



●中古品高価買取●

お問合せ・お申し込みは

エヌ オー ピー
OAショップ **N・O・P**
〒460名古屋市中区千代田1-5-11
TEL.(052)251—7700
(052)261—8020
電話受付　AM10:00～PM10:00
店頭営業　AM10:00～PM 7:00

○クレジットOK

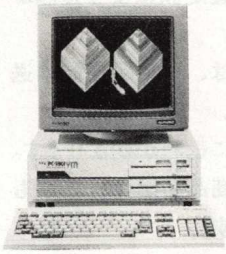
○振込先
東海銀行
大池町支店
㊟675－641

○日本全国どこでも入金確認後、即日発送!!

ステップ特価は24時間テレホンサービスを御利用ください。

メモのご用意を……
パソコン・ワープロ☎0473-97-1180㈹・ビデオ☎0473-97-1183㈹

PC9801VM2



415,000円
ステップ特価

PC9801VF2



348,000円
ステップ特価

PC9801UV2



318,000円
ステップ特価

PC8801/IIFR30



178,000円
ステップ特価

PC8801/IIMR



238,000円
ステップ特価

X1G/30

CZ-822CとCZ-820Dのセット



197,800円
ステップ特価

FM77AV

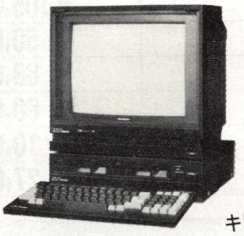
FM-TV151とセット



247,800円
ステップ特価

X1ターボ/II

CZ-856CとCZ-855Cとセット



297,800円
ステップ特価

FM-16βFDII



キーボードMS・DOS付
437,000円
ステップ特価

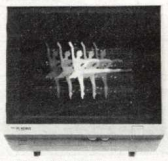
MZ-2500

MZ-2521とMZ-1D22とセット



306,000円
ステップ特価

PC-KD852



99,800円
ステップ特価

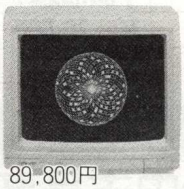
PC-KD854



89,800円
ステップ特価

CU-14AG1

アナログ専用



89,800円
ステップ特価

CU-14A2

デジタル　アナログ



99,800円
ステップ特価

PC-KD851



158,000円
ステップ特価

PC-TV452



128,000円
ステップ特価

お申し込は お電話で **0473-99-3003㈹** FAX 0473-96-4156GIII

お支払いは 銀行にお振込ください。全国どちらの銀行からでもお振込ができます。
千葉銀行・行徳支店 普通口座No.**9500** ㈱**ステップ**宛 電信扱いでお振込ください。

発送は お振込確認しだい宅配便でお送りいたします。

保証は メーカー保証付。一週間以内の不良は連絡ください。新品に交換いたします。
なお，下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。

送料は 一個口**500**円，北海道・九州・四国は**1,000**円，離島は別料金になります。ディスケットは，**400**枚までは一個口となります。

マイコン・ワープロ・ビデオ安く売ります。

エプソン ワードバンクF



128,000円 スペシャルステップ価

リコー JP50D



118,000円 スペシャルステップ価

富士通 オアシスライトK FD20



118,000円 スペシャルステップ価

NEC ミニ5E



148,000円 スペシャルステップ価

東芝 JWR50F/II



128,000円 スペシャルステップ価

エプソン ワードバンクJ/II



99,800円 スペシャルステップ価

NEC ミニ7E



198,000円 スペシャルステップ価

シャープ WD590



220,000円 スペシャルステップ価

キャノン CW350



228,000円 スペシャルステップ価

シャープ WD610



298,000円 スペシャルステップ価

キャノン CM-8



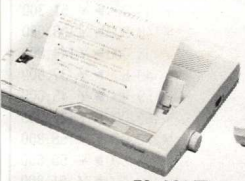
74,800円 スペシャルステップ価

リコー JP70D



148,000円 スペシャルステップ価

エプソン AP80K ロム付



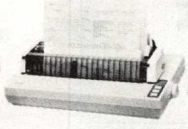
72,800円 スペシャルステップ価

エプソン VP80K PCロム・ケーブル付



166,000円 スペシャルステップ価

エプソン VP130K PCロム・ケーブル付



196,000円 スペシャルステップ価

スター AR2400



188,000円 スペシャルステップ価

NEC PC-PR101F



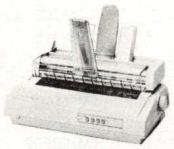
158,000円 スペシャルステップ価

NEC PC-PR201F



188,000円 スペシャルステップ価

NEC NM9900



298,000円 スペシャルステップ価

PC-PR101T 108,000円 スペシャルステップ価

PC-PR406 99,800円 スペシャルステップ価

PC-PR201T 170,000円 スペシャルステップ価

PC-PR201H 288,000円 スペシャルステップ価

PC-PR201HC 308,000円 スペシャルステップ価

	2D	2DD	2HD	3.5"2DD
ノーブランド	80円	160円	350円	380円
3M	270円	／	480円	／
TDK	280円	390円	500円	／
マクセル	320円	／	550円	／

ディスケットは1枚の値段です。
お申し込みは10枚単位でおねがいします。

一太郎



42,000円

ユーカラK2



19,500円

スウィング

Queen クィーン テラクィーン 49,000円

スウィング 39,500円

98用ラムボード

256K



12,000円

512K



18,000円

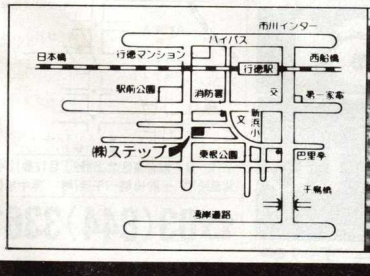
1M

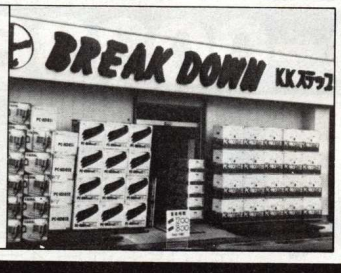


29,000円

I/Oデータ TAXN

■定休日：毎週火曜・水曜





株式会社ステップ

市川南消防署うら 地下鉄東西線行徳駅下車6分

■営業時間PM12:00～PM6:00

(〒272－01)千葉県市川市行徳駅前4－7－10

ディズニーランドまで車で10分　ららぽーとまで車で15分

ハガキ・FAXでのお問い合せ・見積りは御遠慮下さい。

パソコンがほしい……でも…。

お値段に御不満があるあなたに。

お電話を、ください。

アコリットがお答えします!

在庫一掃ボーナスセール!

本体

NEC	PC-8801mkIIFR10	¥ 99,800▶¥ 73,800
	PC-8801mkIIFR20	¥148,000▶¥110,000
	PC-8801mkIIFR30	¥178,000▶¥132,500
	PC-8801mkIIMR	¥238,000▶¥176,800
	PC-8801mkIITR	¥288,000▶¥216,000
	PC-9801UV2	¥318,000▶¥237,500
	PC-9801U2	¥298,000▶¥221,000
	PC-9801VF2	¥348,000▶¥260,000
	PC-9801VM0	¥295,000▶¥220,200
	PC-9801VM2	¥415,000▶¥310,000
	PC-98XAm1	¥495,000▶¥370,000
	PC-98XAm2	¥575,000▶¥430,000
	PC-98XAm3	¥865,000▶¥647,000
SHARP	MZ-2500M20	¥168,000▶¥121,800
	MZ-2500M30	¥198,000▶¥143,800
	CZ-856CE	¥178,000▶¥120,000
	CZ-811CE	¥ 89,800▶¥ 64,800
	CZ-812CE	¥139,800▶¥101,100
富士通	FM-77AV1	¥128,000▶¥ 93,000
	FM-77AV2	¥158,000▶¥112,800
	FM16βFD1	¥355,000▶¥256,800
	FM16βFD2	¥405,000▶¥292,800
	FM16βHD1	¥630,000▶¥458,900
	FM16βSD	¥350,000▶¥271,000

ディスプレイ

NEC	PC-KD854	¥ 89,800▶¥ 64,800
NEC	PC-KD852	¥ 99,800▶¥ 66,800
	PC-KD851	¥158,000▶¥109,800
	PC-N5921	¥ 90,000▶¥ 66,500
	PC-N5923K	¥190,000▶¥141,500
	PC-N5915	¥198,000▶¥146,800
	PC-TV151	¥ 94,800▶¥ 70,000
	PC-TV451	¥168,000▶¥116,600
	PC-TV452	¥128,000▶¥ 94,800
SHARP	CU-14AG1	¥ 89,800▶¥ 58,900
	MZID-22	¥108,000▶¥ 80,000
富士通	MB-27331	¥109,800▶¥ 56,800
富士通	MB-27343	¥ 67,800▶¥ 34,300
	FM-TV151	¥ 89,800▶¥ 64,500

プリンター

NEC	PC-PR101T	¥108,000▶¥ 83,200
	PC-PR201T	¥170,000▶¥131,600
	PC-PR405	¥ 69,800▶¥ 54,000
	PC-PR406	¥ 99,800▶¥ 76,800
SEIKO	SL-80MK	¥118,000▶¥ 86,300
横河	NP-500	¥158,000▶¥108,800
STAR	TR-24	¥ 68,800▶¥ 45,000
	AR-2400	¥188,000▶¥131,800
EPSON	VP-130K	¥177,000▶¥122,800
	VP-80K	¥147,000▶¥101,900
	AP-80K	¥ 69,800▶¥ 51,300

ワープロ

NEC	文豪ミニ3	¥ 69,800▶¥ 51,300
	文豪ミニ5	¥148,000▶¥108,000
	文豪ミニ7	¥198,000▶¥144,800
富士通	OASYS-LiteU	¥ 49,800▶¥ 37,800
	OASYS-LiteM	¥ 59,800▶¥ 45,000
	OASYS-LiteF	¥169,000▶¥122,000
SHARP	ミニ書院WD590	¥220,000▶¥158,800
	ミニ書院WD550A	¥ 69,800▶¥ 50,600
東芝	JW-R50F/2	¥128,000▶¥ 91,800
リコー	MY リポート JP50D	¥118,000▶¥ 86,300
EPSON	WORD-BKJ	¥138,000▶¥ 92,800
	WORD-BKJ/2	¥ 99,800▶¥ 73,800

ファミコン本体 + ソフト3本

(グラディウス / 影の伝説 / セクロス)

セット価格 ¥23,580

各種人気ソフト25%引き

「パソコン」「ビデオ」「オーディオ」何でも揃う。

お支払いはラクラク長期クレジット1回~84回

高価 現金買取りも実施中

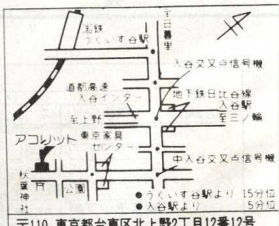
お問い合わせ 全国どこからでも無料通話。

ご注文は、 0120-003361

フリーダイヤルで

Acolyte (アコリット)

足立店も近日オープン!



〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/ 午前10時~午後7時 年中無休

☎03(844)3361

ノーブランド・ディスケット

5インチ2D(1枚)

100円 150円

1枚100円と150円の2種類ありますので、どちらかをご指定下さい。

5インチ 2HD(1枚) **380円**

※送料は何枚でも1,000円です。

PC-9801/E/F/M/U用 増設RAMボード

256K **¥12,800**

512K **¥16,800**

送料は無料です。

これであなたもプロテクトマスターになれる

プロテクトマスター

The Protect Master SK-8267

PC-8801／8801mkII／8801mkIISR 5インチ2ドライブ用

定価 **¥4,800**

①「プロテクト解説書」A5判120ページ
- 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
- μPD765のマニュアル外動作説明
- 「Baby Maker Ver.II」用のパラメータファイルの作成方法等

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
- セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
- 1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。
- 操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

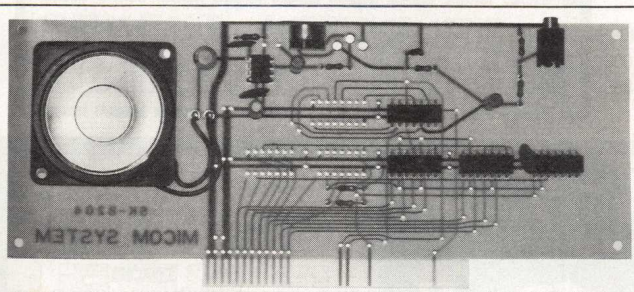
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
- 「Baby Maker Ver.II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム。
- どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。

ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスクアナライザー

PC-8801／mkII／mkIISR用 5″版SK-8260 ¥6,800 8″版SK-8264 ¥9,800

- プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能
- セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで) トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能



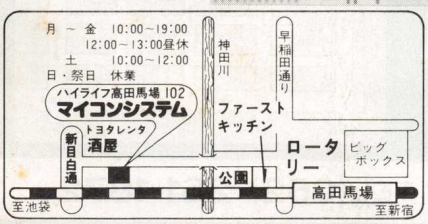
オリジナル・PCハードウェア

サウンドユニット mkII

SK-8204 ¥9,800

- PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装するとPC-8801用のソフトでミュージック、効果音等を出す事ができます。
- PC-8801mkII用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。
- 外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

■ステレオサウンドユニット SK-8201¥18,800 ■汎用I/OポートSK-8201E¥16,800
■EPROM WRITER SK-8202¥15,800 ■EPROM ERASER SK-8203¥12,800
□タンディー製消磁器 44-210A¥4,980 テープ、ディスケットの消磁に最適



☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です。

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室☎03(981)0563

安さの名古屋から

Focus-inn

テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

信用のアメ横ビル

さあ、どんどん値切ろう!!

新品目玉

- ●PC-8801ⅡFR各種セット……㊒TELで!
- ●PC-9801シリーズ各種セット㊒TELで!
- ●XIターボⅡセット……㊒TELで!
- ●X1Fセット……㊒TELで!
- ●X1Gセット……㊒TELで!
- ●FM77AV1/2セット……㊒TELで!
- ●FM77L4……㊎¥238,000㊒¥○○9,800
- ●NM9900……超激安
  ㊎¥298,000㊒~~¥198,000~~→TELで!
- ●一流メーカー4050文字高解像アナログ対応カラーモニター……¥55,000
  (台数に限り有り、早い者勝ち!)
- ●X-1ターボⅡ/30+一流メーカーTVモニター……ナント! ¥178,500

他各種・本体・モニター周辺器、どこよりも安くします!!

特選ワープロコーナー

シャープWD-590/595 (JIS)(50音)



定価~~¥220,000~~
㊒TELで!

モニタ付コストパフォーマンス抜群機種
32ドット 9万語辞書
3.5フロッピー内蔵

RICOHマイリポートJP30D

定価~~¥69,800~~……㊒TELで!



家庭用TVで接続可
B4可 文節変換
辞書42,000語 ケイ線機能

文豪mini7E

定価~~¥198,000~~……㊒TELで!



3.5インチフロッピー内蔵、英、仏、独ワープロ機能、削画機能、4万語辞書、mxn倍角

東芝ルポJW-R50F2

定価~~¥128,000~~……㊒TELで!

NEC文豪Mini5E

定価~~¥148,000~~……㊒TELで!

NEC文豪Mini3E

定価~~¥69,800~~……㊒TELで!

NEC文豪Mini3E

定価~~¥228,000~~……㊒TELで!

キャノンCW350

ブラザーピコワード4000 (JIS)(50音)

定価~~¥128,000~~……㊒TELで!



宛名連続自動印刷。
30文字までならワンタッチ複文節変換。
15万語の辞書数。
JIS第2水準の漢字を標準装備。
用紙はB4サイズまで。

NEC文豪5NⅡ メチャ安奉仕

定価¥480,000……㊒TELで!

12インチCRT 5インチフロッピー B4サイズ印字
字可 計算・グラフ作成機能

シャープWD・200/W205 メチャ安御奉仕

(JIS)(50音)

定価¥109,000→~~¥49,800~~→TELで!

豊富な人名辞書と地名辞書 24ドット明朝体
辞書9万語

他、機種どこよりも安くします。

中古目玉

PC-8801……	㊒¥ 39,800	PC6001シリーズ……	㊒¥ 9,800より
PC-8001MKⅡ㊎~~¥123,000~~…	㊒¥ 19,800	X1各種……	㊒¥35,000より
PC-8801MKⅡモデル10 ㊎~~¥188,000~~…	㊒¥ 59,900	X1ターボ用フロッピーCZ801FS ㊎¥198,000	㊒~~¥ 85,000~~
PC-8801MKⅡモデル20 ㊎~~¥225,000~~…	㊒¥ 89,900	MSXパソコン……	㊒¥ 9,800より
PC-8801MKⅡモデル30 ㊎~~¥275,000~~…	㊒¥119,000	CZ800C用グラフィックV-RAMボードCZ-8GR ㊎~~¥32,000~~	㊒¥ 20,000
PC-9801F2……	㊒¥180,000より	FM用フロッピーMB27611インターフェース付	㊒¥ 69,800
PC-9801漢ロムCMT・I/F付……	㊒¥129,000	アップル用プリンターセイコーSP1000ケーブル付	㊒¥ 54,000
PC-6601SR+TV151 ㊎~~¥248,800~~…	㊒¥ 59,800	PC-9801U2 ㊎~~¥298,000~~……	㊒¥15,000より
FM-7NEW7……	㊒~~¥ 39,800~~	他プリンタ……	㊒¥19,800より
MZ-721……	㊒¥ 19,800	他、パソコン専用モニターディスプレイ……	㊒¥15,000より

ディスケット 送料(中部、近畿、関東600円 北海道1,100円 その他地域900円)

	2D	2DD	2HD		2D	2DD	2HD
マクセル	¥3,500	¥5,000	¥6,200	フジ	¥3,200	¥4,800	¥6,000
3M	¥3,200	¥4,800	¥6,000	コニカ	¥2,900	¥4,500	¥5,800

各種ブランド激安!枚数により価格で相談下さい。

中古品買い取り下取り、委託及び新品購入の方はTELにて、御相談下さい。

OA機器・パソコン
ソフト・ワープロ専門店

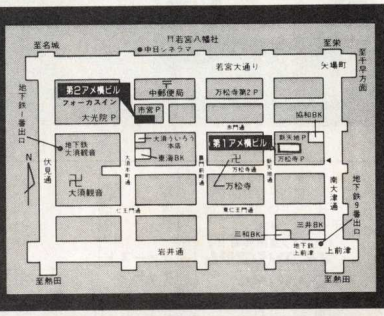
フォーカス-イン

(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871㈹)

中古・通販
専門店

フォーカス-イン Ⅱ

(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1894㈹)



■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル2F ■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休
■TELEX〈052〉442-2634NDSJ FaX〈052〉211-1076

正社員/アルバイト募集!! 求人専用受付 TEL(052)-261-1872

コンポジット→RGB 変換アダプター 画像処理入門

入門と言っても、性能はプロ級です!

特殊フィルターを使っていますのでRGB、CRTの機能を極限まで発揮します。



▶このアダプターは全てのコンポジット信号(TV、VIDEO、パソコン、レーザーディスク等)をRGB(リニア出力)に変換するものです。サイズ／220W×55H×200D㎜

(A)	本体完成品(オプションは付いていません) 付属品：RCAピンコード	¥23,000
(B)	フルキット一式〔(A)の部品一式〕 付属品：RCAピンコード	¥18,000
(C)	キット一式〔基板、部品一式、主に機器組込み用〕 付属品：RCAピンコード、DIN8ピンソケット ※主に機器組込み用として、マニアの皆様に好評です。	¥12,000
(D)	オプションボード〔2in1用スイッチャー回路基板〕 部分一式付	¥3,000
(E)	本体完成品 2in1(オプション付) 付属品：RCAピンコード	¥29,500

■仕　様

入力信号／コンポジット(NTSC)

出力信号／RGBセパレート又は、RGBコンポジット、(正)又は(負)切換可能

■対応CRT

水平周波数15.75KHz、垂直周波数50～60HzのRGB、CRT、TTL、アナログ両方

TTL・CRTもアナログCRTになります!

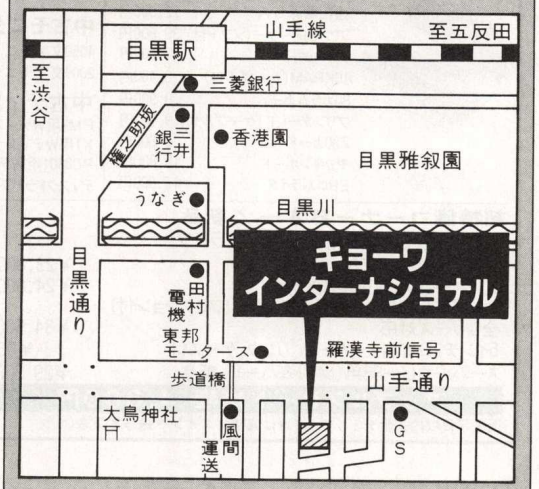
★改造資料等は上記商品の技術資料に入っています。

デモンストレーション

★御来社いただければデモをお見せできます。

※御来社の節は事前に電話で御連絡下さい。

(日・祭・第2土曜日定休) 月～金 AM10:00～PM8:00　土 AM10:00～PM6:00



※TTL・CRTの出力はTTLレベルで出力されますので、アナログ出力に希望される方はCRT本体の少々の改造が必要となります。他、R.G.B.各色の調整並びに正転、反転の出力ゲイン調整も可能です。(別売)

家庭用テレビで本物のテレビゲームが楽しめます!!

新発売!

⊙RGB→VIDEO (RFカラーモジュレーター)

本物のゲームが、家庭用TVで走ります。TVゲーム、パソコンのRGB出力がTVの1～2ch又はVIDEO信号に変換出力されます。フルカラー対応、全色表示です。

【部品一式、技術資料、組立説明図付】　キット価格 8,800円

7月20日より発売開始!

RFフルカラーモジュレーターセット

特価 15,000円

御家庭のテレビでゲームを!RFフルカラーモジュレーターキット(8,800円)の他、必要な部品が全て含まれます。組立結線図付(ゲームP.C.B.は別売り)



在庫価格表は〒60×3枚を同封の上、お申込み下さい

お買得ゲーム機 20,000円より

スイッチONでゲームができます。P.C.B.の交換で他のゲームもOK!CRTはRGBタイプの14インチ中解像度ですからRGBタイプのマイコンも接続でき、その他用途はたくさんあります。

お買得P.C.B. 5,000円より

(P.C.B.テーブル機共、ゲームによって価格は異なります)

▶商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円を加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル I/O8係
〒141 東京都大崎郵便局　私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871(代)

全国通販

新品・中古パソコン多数品揃え!

中古パソコン高価に買取り致します。

☎0724-44-1781

電話受付 11:00〜21:00

新品



アップル用品

厚型ディスク USA製	23,800円
IIe用64K+80カラムカード	11,800円
クロックカード	11,800円
ジョイスティック	3,900円
強化電源5A	12,000円
アクセレーター(ソフト付)	39,800円
ディスクI/F	7,400円
16KRAM(ケーブル付)	8,400円
80カラムカード	9,900円
プリンターI/F(ケーブル付)	9,900円
Z80カード	8,600円
モッキンボード	15,800円
EPロムライター	12,800円

中古パソコンゲームセット

FM7、NEW7+ゲーム2万円	→29,800円
XIC、XIG付+ゲーム2万円	→34,800円
X1F-10+ゲーム2万円	→44,800円
MSX32K+ゲーム1.5万円	→18,800円

中古モニター

4050文字モニター	→44,000円
2000文字モニター	→18,800円

中古ディスク

FM7用Wディスク+I/F+ケーブル	→48,000円
X1用Wディスク+I/F+ケーブル	→48,000円
PC8801用Wディスク+ケーブル	→38,000円

ディスクドライブ高価買取中!

機種	買取り価格	販売価格
PC9801M2	200,000	210,000
PC9801F2	164,000	174,000
PC8801SR30	110,000	120,000
PC8801mkII-30	80,000	88,000
PC8801mkII-20	60,000	68,000
PC8801mkII-10	38,000	46,000
PC8801	20,000	28,000
FM77	60,000	68,000
FM7、NEW7	20,000	24,000
XIC、XIGラム付	22,000	29,000
XIF-10	30,000	39,000
X1F20	54,000	60,000
MSX32K	7,000	13,000
MSX64K	9,000	15,000
ファミコン	5,500	9,500
カラーTV14インチ 他	7,000	12,000
ソフト、ゲーム 他	———	定価の半額

超特価コーナー日本一! 新品

8801mk2、SR、FR用純正増設ドライブ
システムディスク付 新品 ¥23,800
X1シリーズ用純正増設ドライブ ¥24,800
アップルII、Mac、IBM用プリンター(フリクション付)
全シリーズ対応 ¥34,500
5インチ2D有名メーカー品 リング、ケース付 ¥95
スーパーコピー88用(ソフト&ハード) 新品 ¥29,800

アップルスピード修理 4,800円!

返送7日以内完全チェック、修理は直接ユニオンへ送って下さい。

中古アップル(ゲーム付)

アップルIIc	¥98,000
アップルIIe128K	¥94,000
アップルIIPLUS	¥62,000
アップルセット	¥59,800

(本体、ディスク&I/F、RF システムディスク、ゲーム付)

マッキントッシュ ¥280,000より
8088パソコンセット新品 ¥148,000
2Dドライブ、256K、カラー・ディスク・マルチカード付

アップル高価買い取中!!

ユニオン

大阪府岸和田市池尻町693-2
☎0724-44-1781(通販)〒596
注文は在庫確認の上現金書留にてお申し込み下さい。 配達日時指定可

APPLE修理は高いとお考えのあなた!!

apple



10,000円でおつりがあります
APPLEソフト15%引き

APPLE社製及び コンパチAPPLE修理します。

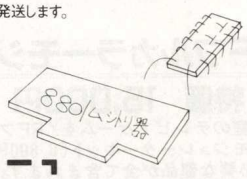
技術料……5,000円
TTL取り替え……600円
ソケット取り替え……600円

新発売

NECショップSUZURANだからできる大特価
学生の店NECショップだから安心して買って下さい。

すずらん8801周辺器機
ハード・ソフト ¥39,800

こわれたIC(TTL)をチェックできたらと思われている方にすずらんTTLチェックカードカタログ発送します。



●NECパーソナルコンピューター

	定価	特価
PC-9801VM2	¥415,000	¥332,000
PC-9801VF2	¥348,000	¥278,400
PC-9801UV2	?	?
PC-8801MKIIFR10	¥99,800	¥74,850
PC-8801MKIIFR20	¥148,000	¥111,000
PC-8801MKIIFR30	¥178,000	¥133,000

●NECワープロ

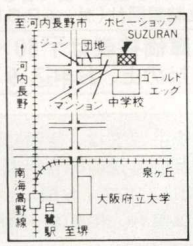
	定価	特価
mini 7E	¥198,000	¥159,000

●ビデオサラウンドプロセッサ

AV300サラウンド	¥79,800	¥62,000
VC-N31 HQビデオ	¥90,000	¥58,000
VC-N51 HQ4ヘッドビデオ	¥108,000	¥85,000

中古品コーナー

APPLEIIプラス ¥35,000	FM-77L4 ¥100,000	2000文字RGB ¥15,000	ファミリーコンピューター
APPLEIIC ¥70,000	PC-9801F2 ¥180,000	4050文字 ¥25,000	本体 ¥6,000
APPLEIIプラスコンパチ ¥20,000	PC-8801mkII10 ¥40,000	プリンター	ゲームソフト …700円〜1800円多数
FM-7 ¥19,000	PC-8801mkII20 ¥65,000	NM-9300S ¥80,000	テレビ
FM-77L2 ¥70,000	PC-8801mkII30 ¥90,000	NM-9400 ¥85,000	14型カラーテレビ ¥9,800
FM-77D2 ¥75,000	PC-8801MkIISR10 ¥60,000	PC-PR-104T ¥40,000	ビデオ
	PC-8801MkIISR20 ¥85,000	N社CF-2311 ¥15,000	VHSビデオ ¥18,000
	PC-8801MkIISR30 ¥120,000	EPSON RP-80F/TII ¥19,000	ベータビデオ ¥18,000



HOBBY & DENKA SHOP SUZURAN

大阪府堺市大野芝町33-4
☎(0722)36-2694

日本信販O.K. 紀陽銀行 泉ヶ丘支店 口座番号258438

TEL受付 AM10:00〜PM6:00

“DIMAX”フロッピーディスクのご案内

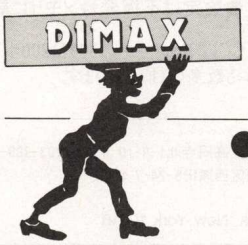
DIMAXブランド MD-2HD

2HD FD10枚
クリーニングディスク1枚
} 1箱……¥3,980

DIMAXブランド MD-2D

2D FD10枚
ソフト入りFD1枚
} 1箱……¥1,800

● 各社のフロッピーディスクを最も安価で提供



例えば MD-2D(N/B)1枚……¥80
MD-2HD(N/B)1枚……¥350

●お問い合せは

ダイマックス株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル2F
TEL.03-252-4388 FAX.03-253-5815

募集

マイコン関係 各種ソフト開発

マイクロコンピュータによる各種アプリケーション
OS等の開発を行っております。

◆パーソナルコンピュータ
◆各種測定機器用
◆シーケンスコントロール制御
} のソフト開発

君の実力が発揮できる

ソフトウェアエンジニア

●正社員募集 ※経験者優遇※
【フリープログラマー可】

■各種ソフトウェアのプログラム開発・相談に応じます。
お気軽に下記までお電話下さい。

●勤務時間 AM9：30～PM6：00 ●土・日・祝休
〔勤務時間－フレックスタイム制度有〕

面接随時

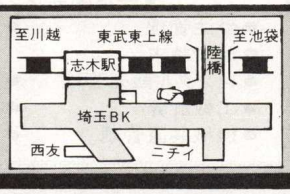
■詳細面談・何でも相談応ず■

担当－青木・岡部

●マイクロコンピュータソフトウェア開発

システムロード

〒352 埼玉県新座市東北2-34-20 第一神谷ビル306 ☎0484(75)0367



2400bps Modem

高品質、高速、でも低価格!!

US Robotics Courier製 2400モデム 遂に日本上陸!!

自信を持ってお推めします。他社製品の価格と比べてください。

US Robotics Courier 2400 ¥98,000

【特長】 ●HAYESコンパチハイモデム(SMARTCOM Ⅱ, CROSSTALK等、使用可)●300, 1200, 2400ボー*非同期性通信方法(半二重/全二重)●オートアンサー/オートダイヤル(あなた自身の手によるBBSも作成可能)●ROMにはヘルプ・メニューがメモリ済み ●スピーカと送受信LEDによる状態表示●通信時間(分, 秒, 記録)●その他のソフトウェア制御可能な機能●コマンドのリピート●2年間保証

※Bell 103, 113, 212a/CCITT V.22(たとえばビーナス-P)

こんな特典もあります

▶NEC PC-9800か、富士通16BETAのユーザーには、端末ソフト・ディスク(5¼サイズのみ)を進呈。(ご注文の際に2DDか2HDのいずれかをご指定ください)

▶日本にある60のBBSのリストと電話番号を含んだアクセスの仕方もお教えします。

CTS Datacom 2424H ¥88,000

【特長】●HAYESコンパチハイモデム(SMART COMⅡ, CROSSTALK等、使用可)●Bell 103(300ボー), 212a(1200ボー), および110, 600ボー●CCITT V.22A, V.22B, V.22bis(ビーナス-P 1200ボー適合)●同期および非同期●伝送速度自動追従, デジタル信号処理●設定は不揮発性メモリに記憶

■モデムのことなら、おまかせください：CCITTコンパチの300/1200ボー・モデムや他の機能をそなえた2400ボー・モデムも数多く取揃えています。

製品に関するお問合せは下記へ

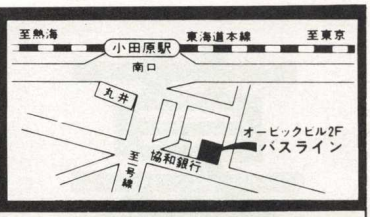
MY2400 Co.
高円寺オフィス：〒166 東京都杉並区高円寺北1-9-10 #102 ☎03-389-8575
蒲田オフィス：〒144 東京都大田区西蒲田8-24-7 #302

販売元 **LH & R Co.,Ltd** 435 East 30th St, New York, New York 10016

小田原 オービックビル2F ビジネスパソコンの店

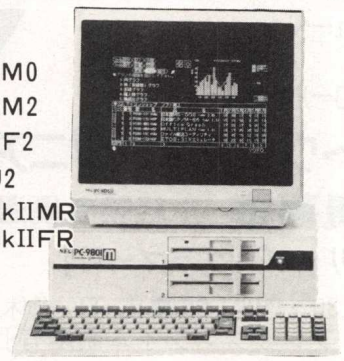
バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00



★NECパーソナルコンピュータ

- ●PC-98XA
- ●PC-9801VM0
- ●PC-9801VM2
- ●PC-9801VF2
- ●PC-9801U2
- ●PC-8801mkⅡMR
- ●PC-8801mkⅡFR



★その他 周辺機器
- ●漢字プリンタ
- ●ミニディスク
- ●標準ディスク
- ●プロッタ
- ●デジタイザ



富士通 FM-16β SD/FD/HD。FM-11AD2+/FM-77L2/L4/AV-1-2 FM16π。オアシスライトK/U/F。



EPSON QC-11

ソフト開発受け賜わります

★受注開発ソフト一覧★

- ●受注管理
- ●運賃請求
- ●レンタル販売管理
- ●工数計算
- ●機械装置管理
- ●ロボット(RM-501)計測制御
- ●三次元歪計計測
- ●在庫管理
- ●LAN、その他……

お支払い

クレジット リース 取り扱ってます!

フロッピーディスク安さ絶好調 即納

	MAXELL	FUJI	MEMOREX	TDK	IBM (ニュータイプ)	ノーブランド
5インチ MD-2D	¥300	¥300	¥290	¥340	¥310	¥120
5インチ MD-2DD	¥440	¥430	¥450	¥480	¥430	¥150
5インチ MD-2HD	¥510	¥540	¥540	¥590	¥520	¥345
8インチ FD-2D	¥550	¥530	¥560	¥580	¥540	¥430
3.5インチ MF-2D	¥710	¥620				¥360
3.5インチ MF-2DD	¥790		¥710			¥370
3インチ CF-2D	¥880					

◆1箱 10枚単位◆

限定販売 超特価 MAXELL 5インチMD-2D 10枚 ¥3,000

限定販売 超特価 MAXELL 5インチMD-2HD 10枚¥5,100

- 100枚(10箱)単位で、会社、マイコンショップ問合せ大歓迎
- 学校関係は、1ヶ月以内の支払いで受けます。
  但し、1回の注文—30,000円以上に限る。
- 価格は、枚数に制限なし、次号発売日迄有効
- マイコン・ビデオ・ビデオテープ・テレビのプライスリスト—ハガキで受付中
- 入金後即日出荷・送料600円。東京都内400円
  中国700円。四国・九州・北海道900円。沖縄・離島1,500円

価格 問合せ歓迎

申込方法—現金書留・銀行振込
東海銀行 神田支店(当座)522632
郵便振替 東京8-22685
メーカー名・形名・金額＋送料
住所・氏名・電話番号・雑誌名
●常業時間 9:30～6:30 日・祭日休み

03-251-3748
FAX 03-251-3749

PAL ニッシンパル株式会社
〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

超特価

◇パソコン
◇ワープロ
◇プリンター

パソコン 新品特価

X1ターボIIセット
CZ-856C / CZ-855D ……¥199,800
MZ-2521 / MZ-1D22 ……¥199,800
PC-9801VM2……¥290,000
PC-9801VF2……¥249,800
PC-9801UV2……?
PC-8801mkIIFR/30
……¥133,000

ワープロ 新品特価

マイリポート7……¥36,000
オアシスライトK……¥55,000
オアシスライトM2……¥46,000
文豪ミニ7E……¥135,000
JWP-70D……¥73,000
JWP-50FII……¥85,000
WD-50A……¥46,000

モニター及びプリンター

CU-14A2……¥59,000
CU-14AG1……¥55,000
PC-KD852……¥65,000
VP-130K……¥127,000
TR-24……¥51,000
PC-PR406……¥76,000
PC-PR201F……¥141,000

その他TELしてね!! 日本信販ショッピングクレジット取り扱っています。

○お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
平和相互銀行亀戸支店 普通預金 No.0959601(有)サンスイ
○お振込み次第、全国発送致します。
○電話かハガキでお知らせ下さい。

営業時間／AM11:00～PM8:00(毎週水曜日定休)

(有)サンスイ
〒136 東京都江東区亀戸6の28の5
☎03(684)7294

増設ラムボード

対応機種 PC-9801/E、F、M、U、VF、VM

1 M ——→¥34,800 10MHZ対応
512K ——→¥14,800 パリティチェック
256K ——→¥11,800 機能付
128K ——→¥ 6,800(VF、V2、UV2)

限定500枚!

¥98 ノーブランド

¥290 Data Life

MD2D フロッピー

¥330 IBM

¥320 MAXELL

¥300 Fuji Film

¥290 MEMOREX

¥375 MD2HD256 ノーブランド

安い!

¥570 MAXELL

¥550 Fuji Film

¥540 MEMOREX

¥530 IBM

¥540 Data Lite

MD2HD256 フロッピー
数がまとまる場合価格は御相談に応じます。

oh!-通販 通販

全国どこでも電話1本でOK!
1箱10枚入(送料¥500)

●御支払方法…現金書留又は御振込みて御願致します。
●振込先……協和銀行 三軒茶屋支店(普)945669
㊟御申し込み時、必らず電話番号を書添えて下さい。

マイコンMサプライ
東京都世田谷区下馬2-19-12 下馬ヒルスB1
☎(03)422-4156(代)

全国パソコン買取センター

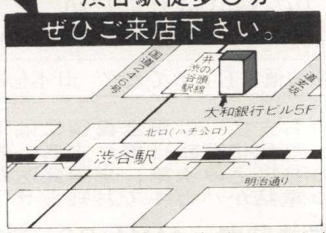
年中無休

PCユーザーのための PC専科

あなたのPC-9801 8801シリーズ高く買います

PC用各社周辺機器下取・買取OK!
全国販売・高価下取・買取
ファミコン・ソフト買取り・販売開始

渋谷駅徒歩〇分



エレベーターは建物の裏側にあります
(株)日本マイコン流通センター内

●パソコンの売却、お求めは今すぐお電話で

☎ 03(463)2328

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル5F
㈱日本マイコン流通センター内 全国パソコン買取センター

岐阜・中古パソコンピコ

中古一例

- X1/c/cs……¥33,000円より
- FM-7/new7 …¥28,000円より
- PC-8801mk2/30¥98,000円
- 2000文字ディスプレイ¥18,000円より
- 2000文字TV付モニター……¥35,000円
- X1turbo II セット(新同品)……¥195,000円
- MSX(16K)……¥ 9,000円より

新品大特価

- PC-9801VM2＋アナログ4050 350,000円
- PC-8801mk2MR＋アナログ4050 245,000円
- PC-8801mk2FR/30＋アナログ4050 198,000円

ワープロ・ビジネスコーナー新設

下取交換一例

- PC-8801mk2/30 ＋ ¥60,000 ➡PC-8801mk2FR/30
- PC-8801mk2SR/30 ＋¥75,000 ➡PC-8801mk2MR
- PC-8801mk2/30＋ ¥160,000 ➡PC-9801UV2
- PC-8801mk2SR/30＋¥180,000 ➡PC-9801VM2
- PC-9801F2 ＋ ¥148,000 ➡PC-9801VM2

★その他TELにておたずね下さい。　★ショッピングクレジットも取り扱っています。

パソコンの現金下取り大歓迎

新・中古 パソコン専門SHOP

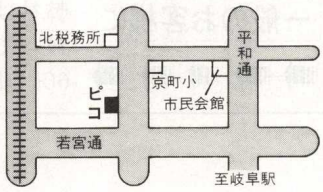
PICO（ピコ）

AM10:30～PM8:00

岐阜市八ッ梅町2-8

TEL.0582-66-0343

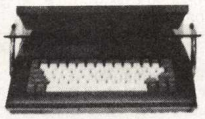
★スタッフ募集中★



WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

人気独走NEC 8Bitパソコン

15色グラフィック
＋FMシンセサイザー
PC6001mkIISR

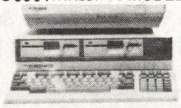


販売価格¥49,800

320K Byteマイクロ FD
スーパーインポーズ
搭載
Mr.PC
PC6601SR
セット販売価格
¥139,000

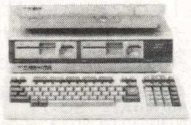


抜群のコストパフォーマンス
の魅力派
PC8801mkIIFR MODEL30



本体価格 ~~¥178,000~~

1MBフロッピイ搭載
PC8801mkIIMR



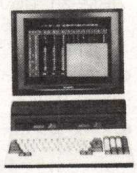
本体価格 ~~¥238,000~~

1Mバイト5インチFDD
を2台内蔵
NEC PC9801vm2



本体価格 ~~¥415,000~~

高速漢字Basic搭載
シャープX1ターボ
MODEL30
セット価格
~~¥407,800~~
現品処分
(ワープロソフト付)
¥328,000



SONY新型Hit Bit

MSX入門用
HB-10

MSX



販売価格¥29,800

128KBのVRAMで、一画面256色の表示が可能
HB-F5

MSX



販売価格¥54,800

パソコンの旧型特価品あります。お問い合わせください。

マイコンショップ 豊橋 第一無線

〒440　豊橋市萱町第一通り　TEL 0532-54-5245

台数限定処分品

PHC-30 16KRAMサービス	¥48,000
HW-30	¥24,800
FM-NEW7	¥49,800
PC8001mkII	¥45,000
PC8801	¥60,000
PC8801mkIIto	¥80,000
HB-101	¥26,800

例えば NEC PC-8801mkⅡmR (¥238,000)

パソコン取扱いメーカー
NEC・富士通・シャープ
PC,FM,MZ各種本体
CRT,プリンタも取扱い

★決算前
パソコン,AV機器,
通常取引き価格より
更に特価で奉仕中！

158,500円
(現金卸し一台当り単価)

〒980 宮城県仙台市花京院2-2-59
東北興商(株)
☎022-265-5849

一般のお客様に
弊社は業者向け卸し業務が主体ですが、ご希望の方にも当社特価で通販致します。但し、値引率は若干異なりますので『機種名明記』の上、60円切手を同封してお問い合せ下さい。特価表リストをお送りします。

アップルⅡe (128K/80clm) BBS開局!! TEL. 03-251-6502 06-633-6446 アクセスお待ちしております。

全品に1年間保証を致します。

(コンパチWith B&C MOS version) ¥68,000
(マニュアルとソフト3本贈呈)
(IBM分離式タイプ) ¥80,000(ローン可)



アップル、IBMとMACのソフトウェアを輸入代行致します。価格についてお電話を乞う!

★100種類のインターフェイス、400冊の本と2,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASE Ⅱかマルチプランデータディスクを送ります。価格¥3,000(Apple & IBM)
年数回Free up-to-date (青い20P LIST ¥1,000)

APPLE & IBM INTERFACES

MANUAL#	SOFT*
12-BIT AD-DA CD# *:16-CH	¥30,000
128K C/DOS/CPM/PASCAL) # *	¥23,000
16K RAM CARD NO CABLE	¥10,000
16K RAM CARD WITH CABLE	¥ 9,000
5 INCH DRIVE(Ⅱ+/C):TEAC	¥27,000
6502 ICE EMULATOR CARD #	¥25,000
6522/5069 VIA CARD #	¥10,000
6809 CARD # *:FLEX-9	¥36,000
8-BIT A/D+D/A CARD # *	¥28,000
8088 CD/IBM PC MSDOS # *	¥40,000
80CLM#:AUTO+NEW IBM FOND	¥14,000
8748 CD # *:8748/49/41/42	¥38,000
ACCELERATOR # *:3.6MHz	¥50,000
APPLE EXTERNAL FAN #	¥ 8,000
APPLE-IBM CONNECTION C # *	¥80,000
APPLI CD # *:3TIMES CPM	¥10,000
CLOCK CARD # *:TIME	¥12,000
COMMUNICATION CARD #	¥ 8,000
DISK NOTCHER EASY SIMOLE	¥ 1,400
DISKETTE BOX 100 PCSX 2	¥ 4,500
DISK DRIVE CARD	¥ 7,500
EPROM CD #:2716/32/64	¥14,000
FORTH CD # *:FAST FORTH79	¥12,000
GRAPHIC MOUSE # * =JOYSTICK	¥15,000
GRAPPLER:64K BUFFER # W/C	¥32,000
GRAPPLER+PRINTER CD # W/C	¥10,000
IC TEST:54/74/TTL/CMOS # *	¥22,000
IEEE-488 CD(GPIB) #:W/C	¥20,000
Ile 512K CD # *W5SOFTS	¥42,000
Ile 64K-RAM+80-CLM CD	¥10,000
Ile KEYBOARD&CS(COMPA)	¥25,000
Ile MULTI GAME-JOYSTICK #	¥ 7,000
Ile MULTI I/O CARD # *	¥30,000
IBM PC MOUSE W CARD	¥27,000
Ile RGB+80-CLM CARD #	¥28,000
MEMORY TEST # *:LSI/TTL	¥47,000
MOCKING BOARD # *	¥15,000
MOCKING BOARD SPEECH ROM	¥ 4,800
MODEM CARD for APPLE	¥48,000
MUSIC SYNTHESIZER # *	¥14,000
NICE PRINT #:DAISY WHEEL	¥18,000
PARALLEL PRINTER CD # W/C	¥ 8,000
POWER SUPPLY 5V5A	¥14,000
PRINTER CARD # W/CABLE	¥10,000
PROM WRITER C # 74S472/288	¥42,000
REPLAY COPY CARD # *	¥12,000
RS232C SERIAL CD # W/CL	¥15,000
SPEECH CARD # *:S.A.M	¥ 8,000
SUPER PARALLEL CD # W/CL	¥15,000
SUPER SERIAL CD # * W/CL	¥15,000
WILD COPY CARD # *	¥12,000
Z-80 CD W SOFT & 2 BOOKS	¥12,000
Z-80CD for Ⅱcw	¥20,000

IBM & APPLE BOOKS

Good News.／Apple Ⅱ+本
1kgより100gごと¥200で販売致します。
(従って従来値の1/3以下)

新着書籍

Apple works	¥ 4,000
Ⅱe REFERENS	¥ 2,500
Apple PRODOS	¥ 2,000
PRODOS BASIC BOOK	¥ 2,500



モデムホン303 ¥25,800
- 300Baud(CCITT/BELL)
- 自動/手動応答ダイヤル専用
- スピーカーホンも可能
- 10メモリー付AA型NCU付
- アメリカFCC認定取得済

■IBM AT CLONF PRICE

CASE	¥ 15,000
KEYBOARD	¥ 20,000
Power SuppLy (200W)	¥ 20,000
1MB MAIN BOARD	¥135,000
FDD W/11,D,ADAPTOR	¥100,000
CLR GRAPHIC/PRTERCD	¥ 18,000
2n. DRIVE (2HD) 1.1MB	¥ 40,000
HARD DISK (20MEGA)	¥120,000
CRT: mono/fires 20×348	¥ 30,000
10FREE SOFTWARE	
TOTAL	¥498,000

●アップルⅠⅠソフトウエア(オリジナルと和文説明書付) ¥3,000
アップルⅡの魅力を倍増する1,500種類のソフトが勢揃いしました。スカイフォックス、フライトシュミレーターⅡ、ボールブレイザー等人気ソフトがいっぱい。これで、アップルⅠⅠはあなたのエンターティメント・マシーン。



- BigⅡc type
  IBM XT CLONE
  ¥150,000 (640Kと1ドライ
  (640Kと1ドライブ)
- チルトモニター(9″アンバー)
  ¥30,000
- ファミコンバータ ¥18,000
  (お手元のファミコンソフトがAppleⅡでLOADとSAVEできるキット2枚)

The Chuma Center
M & M マーズ・マーケティング・カンパニー
10AM～8PM
●年中無休

東京本部 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16大橋ビル2F
電話(03)255-6400(代) FAX(03)255-6409
国電秋葉原駅東口右公園東側 第一家電隣り)

大阪本部 〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1 大観ビル
電話(06)633-6400(代) 大国町駅北出口左へすぐ

広島本部 〒731-02 広島市可部郵便局区内私書箱16号
電話(082)-842-6401(ミニFAX)

2万円以上の場合、送料Free他500円以1,000円(書留)
通販の場合 東海銀行秋葉原支店 普通No.491335

Analyzing Convertidle Bond

転換社債運用プログラム「アナライジング・コンバァーティブル・バンド」
NEC、PC88シリーズ(V1&V2) ☆5"2D **10,000円**
※ディスクとデータレコーダが必要です。

転換社債は社債の安全性と株式の投機性をかねた有利な投資として最近、脚光を浴びています。しかし、銘柄選定には、どなたも頭を悩ませていることと思います。そこで、この転換社債運用プログラム「Analyzing Convertidle Bond」をあなたの転換社債投資の資料として、ご利用下さい。

メニュー1
「全銘柄のデータ表示」実質利回り、最終利回りの表示をはじめ、満期償還年月、利払い期、パリティ(理論価格)カイ離率を表示します。
メニュー2
「売買代金計算」買った時の取引税や、今売っていくらになるかなどの概算を簡易計算します。
メニュー3
「予想株価」転換社債の、現在の価格から理論価格に近づこうとする性質を利用して、株価を予想します。この予想株価は個別の転換社債の価格で解折して、上げ幅が二割以上の銘柄、上げ幅が二割未満の銘柄、下げる柄を表示します。
メニュー4
「スプレッド」転換社債を買うと同時に株式転換請求を出し、直ちに株式のカラ売りを行なえば利ザヤが取れる銘柄を検索します。シュミレーションで差引利益を表示します。

- データ更新の方法を公開していますので、ユーザ自身でデータを更新することも可能です。
- 尚、電脳では、時間のない方、データ更新が困難な方のために、カセットによるデータサービスを行っております。
- 転換社債運用プログラム「Analyzing Convertible Bond」のお求めは、住所・氏名・電話番号・機種をお書きのうえ、現金書留にて下記までお申し込み下さい。(送料サービス)

〒215 川崎市麻生区高石1丁目22番13号
電脳有限会社
☎(044)954-5610

ハイテク時代に適応する総合専門教育

時代に適応した技術者を育てる 情報処理教育19年の伝統と実績

ソフトウエア科 2年・昼夜
情報電子工学科 2年・昼
女子情報処理科 1年・昼
プログラミング専科 1年・夜
高度情報処理科 2年・昼
情報システム研究科 1年・昼
プログラミング科 1年・昼

●学校見学会＝7月31日/8月1日/8月2日(申込電話可)

入学期・4月　国家試験免除認定校



●就職抜群の実績●各種奨学生制度●各種海外・国内研修制度●学生寮完備



●工業専門課程
●映像・音響科
●音響技術科
●電子通信科
●テレビ・ビデオ科
●航空電子科
●電気工事士科
(中卒以上＝1年)
●映像・音響技術科(夜)

●芸術専門課程
●放送芸術科
●音響芸術科
●演劇・ミュージカル科
●マスコミ文芸科
●映画芸術科
●宣伝クリエイティブ科

●デザイン写真専門課程
●商業デザイン科
●インテリア・建築科
●アニメーション科
●漫画科
●イラストレーション科
●写真科

※詳細は下記の無料請求券をハガキに貼り、希望科名、氏名、住所、高校名、学年を明記して案内書をご請求ください。

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5 ☎03-842-1901【姉妹校：千代田ビジネス専門学校】

旧校名：千代田テレビ電子学校、千代田電算機学院、千代田デザイン写真学院

学校法人 千代田学園
千代田工科芸術専門学校

案内書無料請求券 1/0 1020 M-7-4

★あなたの98をグレードアップしませんか!!

PC-9801用グレードアップグッズ

- IMBメモリーボード……￥59,800
  （RAMディスク対応可）
- 256Kメモリーボード……￥20,000
- EPSON音響カプラ ……￥49,800
- RS232Cケーブル ……￥ 6,000
- RS232Cコネクタ ……￥ 1,200
- 自作用基板 ……￥ 4,500



★パソコン通信に最適なモデム

- EPSON SR-120AT 300/1200ボー全二重 ……￥49,800
- EPSON SR-30 300ボー全二重 ……￥19,800

※BBS接続ご相談お気軽にどうぞ……。

日本でただひとつのソフト

オリジナルソフト製作

ご相談承ります。

●事務の合理化に! ●工場の品質管理に!

貴社のニーズにピッタリのオリジナルソフトの開発・製作承ります。

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

- ★クレジット ＞ お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
- ★ボーナス一括払い ＞ ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
- ★リース ＞ ビジネス・パソコンにはリースもあります。（5年リース）

取扱い機種

- ■PC-9801VF/Vm/XA, PC-8801mkⅡ/FR/mR
- ■FM16β, FM77, FM16π
- ■QC-10Ⅱ (SP-80, VP-80K, VP-130K), HC-20, HC-40, HC-88 その他

中古パソコンコーナー

NEC98, 88歓迎!!

★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

●AVR（自動電力補正装置）

コンピュータとコピーを同時に使う場合一時的に電圧が低下する事があります。そうした場合コンピュータの正常な動作が損われる事がありますがこのAVRを使用すれば、そんな心配もいりません。

150W 28,000円 200W 38,000円 400W 58,000円
（〒サービス）

●超小型ビデオトランスミッター

コンピュータ・VTR・ビデオカメラの映像をTV電波でとばします。

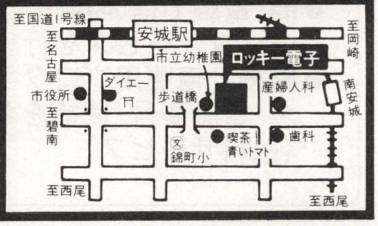
17,800円（〒サービス）

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



16BitからMSXまで!



販売価格も、買い取り価格も あなたがお決め下さい。

とにかく高く売りたい方、安く買いたい方。
ユーザー間の売買情報をサポートする機関誌「Club・R」で貴方の夢をかなえて下さい。
欲しい人が、そして買いたい人がここにいます。
只今、プレゼントイベント企画中ご期待下さい。

R・サークル

〒772 鳴門市撫養町斎田大堤11－1公友ビル2F
TEL.(0886)86-1531

直接買い取り、販売ももちろんおこなっています。
お問い合わせは、お電話又はおハガキでお気軽に。

全国通販 X1のことならおまかせ下さい！(シャープ、ツウィーンファミコン登場。)
ファミコンカセット買い取り売ります。(TELにて問い合わせ下さい。)

機能	下取価格	販売価格
9801VM2	相談	¥265,000
9801F2	¥160,000	¥175,000
8801MKⅡM30	¥ 75,000	¥ 90,000
8801MKⅡSR30	¥110,000	¥128,000
8801MKⅡFR30	¥105,000	¥118,000
FM7	¥ 15,000	¥ 25,000
FM NEW7	¥ 18,000	¥ 28,000
FM77D2	¥ 55,000	¥ 70,000
FM77L2	¥ 60,000	¥ 75,000

機種	下取価格	販売価格(本体のみ)
X1セット	¥45,000	¥60,000 (¥30,000)
X1C+TV	¥45,000	¥60,000 (¥30,000)
X1CS+TV	¥50,000	¥65,000 (¥33,000)
X1CK+TV	¥53,000	¥70,000 (¥36,000)
X1F10	¥30,000	¥39,800
X1F20	¥50,000	¥63,000
ターボ30	¥70,000	¥90,000
ターボII	¥85,000	¥99,800

今月の奉仕品 (新品)

在庫処分
- X1F10
- X1F20

プリンター大特価
EPSON VP80K
EPSON 130K

中古
- MB27331(4050文字中古)……¥50,000
- MB27411(24ドット漢プリ)……¥59,800
- PC8032S(ディスクドライブ)……¥50,000

※クレジット取扱いいたします。(国内信販)
※入金確認後、即日発送。(送料当社負担)
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
●振り込み先 西九州信用金庫早岐(ハイキ)支店 普 032737

新製品情報 (TELにて問い合わせ下さい。)
- X1G10
- X1G30……激安

ワープロコーナー
- リコーJP50D
- サンヨーSWPM21
- EPSONワードバンクJ2

大特価
- キャノンPW50
- NEC文豪ミニ7E
- シャープWD590

九州ハードシステム
〒859-32 長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38−5105 12:00〜20:00
宮崎営業所……Tel(0985)22-0136

Apple Network Club OPEN!!

全国のアップル党にBIG・NEWS！

5月24日 大阪日本橋に生誕した「A・N・C」短期間の内に、関西のアップル基地になりました。
限定会員制ですので、入会はお早めに!!
5/24〜6/8 主な商品と価格をお知らせします。

5/24	APPLE Ⅱplus+128K・CD+DISK	¥ 49,800
25	ALF・シンセサイザー	¥ 5,000
26	APPLE・モニター(東レ)	¥ 20,000
27	グリーン・モニター	¥ 3,000
28	TEAL・FD-55A(新品)	¥ 25,800
29	APPLE・FAH	¥ 3,000
30	Z-80CAQD(M・S) RD	¥ 20,000
31	PRINT・SHOP+G・LIBLARY	¥ 5,000
6/1	ⅡC用DISKⅡケーブル	¥ 4,500
2	ⅡC+フラットパネル+マウス	¥150,000
3	三洋MBC-6800 フル・セット	¥350,000
4	DISKⅡ+I/F	¥ 25,000
5	PLOTⅡ	¥ 7,800
6	COALA・PAD	¥ 9,800
7	TEAC・FD-55A(新品)12台	¥ 15,800
8	APPLE Ⅱe+80/64K	¥ 59,800

●Appleは米・アップルコンピュータ社の商標です。

地方NET局募集中!!

全国10ブロックにNET局を置きます。
各地区の会員様の連絡、情報交換等、おせわ下さる方、連絡下さい。

A・N・C名古屋よりのメッセージ

パソコン愛好家のみなさんへ！
中部地区のメール基地となりました。約9万円でアメリカの文化を楽しんでみませんか？和訳のサービスも致します。時間はAM:11:00〜PM:7:00までです。

APPLE・モーニング・サービス開始!!

6月7・8日 DISK TEAC製FD-55A ¥15,800
14・15日 I/F関係

A・N・C本 部
〒556 大阪市浪速区日本橋4丁目3-12 ビデオビル2F
TEL 0 6 − 6 3 2 − 4 1 1 3

A・N・C名古屋
〒463 名古屋市守山区小幡北山2 7 5 8 − 6 1 0
TEL 0 5 2 − 7 9 1 − 3 5 3 4

フロッピー超特価

種別＼枚数	ノーブランド 1枚単価	ノーブランド 10枚入	ノーブランド 100枚以上 単価	ノーブランド 100枚以上 10枚入	マクセル 10枚入	IBM 10枚入	SKC 10枚入
2D	100	1000	85	850	3300	3300	1800
2DD	190	1900	170	1700	4500	4500	2400
2HD	360	3600	350	3500	5800	5800	4400
3.5インチ 2D	—	—	—	—	8300	—	—
3.5インチ 2DD	400	4000	380	3800	—	—	5500
8インチ 2D	—	—	—	—	5800	5800	—

7月特典

2P(5インチ用)入バインダー10枚に付1個サービス！

●お申込みは、現金書留(型名・枚数・金額＋送料・住所・氏名・電話番号明記)又は銀行振り込みでお願いします。

●銀行振込　伊豫銀行　名古屋支店
当座預金　200－9671

●入金後即日発送致します。

担当　山本

送料(1梱包に付)	500円
東北・中国(1梱包に付)	700円
四国・九州・北海道(1梱包に付)	900円
沖縄・離島(1梱包に付)	1,500円

つかさゼネラル㈱

名古屋市中村区名駅５－16－17
花車ビル南館２F
☎052(551)0321(代)

全国パソコン通販

TEL(03)914−8138

中古機種	下取価格	販売価格
ファミコン本体	¥ 6,000	¥ 12,000
ファミコン(ソフト)	¥ 500	¥
8801MKⅡ30	¥ 70,000	¥ 90,000
8801MKⅡSR30	¥110,000	¥125,000
8801MKⅡFR30	¥100,000	¥110,000
9801F2	¥160,000	¥175,000
FM-NEW7	¥ 18,000	¥ 28,000
FM-77D2	¥ 55,000	¥ 70,000
FM-77L2	¥ 60,000	¥ 75,000
FM-77AV2	¥ 75,000	¥ 90,000
X1G付	¥ 18,000	¥ 30,000
X1CS	¥ 20,000	¥ 33,000
X1F10	¥ 28,000	¥ 39,000
X1F20	¥ 45,000	¥ 63,000
X1ターボ10	¥ 35,000	¥ 45,000
X1ターボ30	¥ 80,000	¥ 98,000
X1ターボⅡ	¥ 80,000	¥ 98,000

※ソフトまたはディスケットのみ送料800円

※価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。

※振り込み先　協和銀行王子支店　普通 359526

新品

※X1G10・20……特価
※ワープロ……特価
- NEC文豪Mini7E
- CANONワードボーイPW-50
- リコーJP30・50・70
- サンヨーSWP-M21
- エプソンワードバンクJ2

今月の限定奉仕品

●X1F10・20(新品)……奉仕特価
●X1ターボ30・40(新品)……奉仕特価
※CU-14HZ(新品)……奉仕特価
※CZ-8PD2(新品)……奉仕特価
※CZ-82F2(新品)……¥10,000
※MZ-8BGK(新品)……¥12,000
※スターG-10XFⅡ(中古)……¥15,000

パソコン通販マウス

〒114 東京都北区豊島２－５－２
TEL 03(914)8138
営業時間　12:00～20:00

シャープファン待望　25%～70%off

新品中古 全国パソコン通販（全国どこでも送料 1品500円）

パソコン	カラーディスプレイ	周辺機器
CZ811C	CZ811D	CZ・MZ 各種プリンター
CZ812C	CZ855D	その他TEL特価
CZ820C	CZ822D	
CZ822C	CU14AG1	
CZ856C	CU14FA	
MZ2521	MZ1D22　CU14G	

パソコンのお求めは 今すぐお電話で

☎(0897)41-3705（AM12:00～PM9:00）

四国PC流通センター ●代金振込み先 広島銀行角野支店 普150045

パソコンが身近になった!!

親切な パソコンショップ コム・イクス岐阜に誕生



パソコン・ワープロ
各種メーカー周辺機器
新品から中古まで

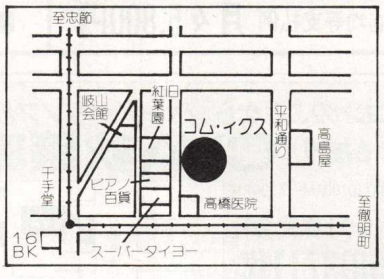
新製品 PC-9801UV2

本体標準価格 318,000円

なんと! ディスケットは 岐阜で1番の安さです。

「パソコンっておもしろそうだなあ」
「パソコン通信に興味があるんだ…」
そんなお客様の御相談にも……
コム・イクスは親切・丁寧にお答えします
★お気軽に御来店下さい

LOVE パソコンライフ
PASOCON SHOP Comix
AM11:00～PM8:00
岐阜市雲雀町1－24(井上ビル1F)
☎〈0582〉63-6362



ジャスコグループ

日本ダイレクト株式会社 CVA秋葉原店

ソフトコーナー
2F
会計・売掛・買掛・給与
体験フェア開催中
ピーシーエー
業務ソフト

● 各種ディスケットも
破格値でご奉仕中!!
その他
ビジネスソフトの
ご相談も
お受けしています。

決算 大処分セール

大NEC祭

祭りだ祭！ずらりならんだNEC機種、その一例を紹介!!

PC-8801mkIIFR



3D(三次元)グラフィックス、アニメーションが
自由に描ける鮮やかカラーグラフィック。
本体(モデル30) 178,000円 + CRT99,800円が
決算処分価格!!

PC-9801VM2



大容量、
ハイパフォーマンスの精鋭
1Mバイトタイプ5インチフロッピーデスクを
本体に2ドライブ内蔵
VM2本体415,000円 + CRT99,800円が
決算処分価格!!

ハードコーナー
1F

地方のお客様につきましても、秋葉原価格で御提供させていただきます。

新製品 お買得品コーナー

NEC PC-8801mkIIFR



本体…… 178,000円
(モデル30)
CRT…… 99,800円
(KD852)
合計価格 ~~277,800円~~

■48回均等支払例 **月々5,800円**

富士通 FM77AV AUDIO & VISUAL



本体…… 158,000円
(AV2)
CRT…… 89,800円
(TV-151)
合計価格 ~~247,800円~~

■48回均等支払例 **月々5,300円**

2F ソフトウェアーコーナー

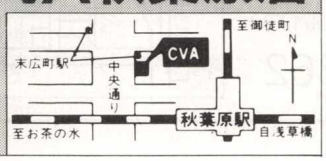
● 日本ソフトバンク協賛
GSソフトフェア

■フロッピーディスク　50枚以上は送料無料
当店すべてメーカー品です。
マクセル、フジ、メモレックス、IBM、TDK、スリーエム、DATALIFE、コニカ、コスモ、NEEDS、デンオン、NEC、CVA、ダイサン　すべてNEWバージョン

CVA特価(10枚組み)　3.5インチ…6,000円より
MD-2D…… 1,800円～4,500円　MD-2HD…6,900円～9,500円
MD-2DD…3,900円～7,500円　FD-256D ‥4,800円～8,800円

パソコンのことなら ハードからソフトまで
何でも揃う **CVA秋葉原店**

●営業時間/10:00AM～7:00PM
日本ダイレクト株式会社
03(258)3711代
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



通信販売のお申し込み方法

ハガキ又は電話で注文機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続き書類をお送りします。月々のお支払はご自身の銀行口座から自動引落です。(20歳未満の方は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金払い等については問い合せ下さい。
現金払いの場合、注文機種名、住所、氏名、年令、電番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名をご連絡下さい。

通信販売のお申し込みは今すぐお電話で
●受付時間
10:00AM～7:00PM
東京03(258)3710代　I/O係迄

わが国初のコンピュータ教育を始めて20年。















●一日体験入学(期間7/23～7/31)
この夏、キミの進路を、より確かなものに。●参加資格:高校3年生
●入学相談テレホン ☎03-732-8181(直通)



《電子計算機センター設置コンピュータ機種》
1, 2, 3, 4, 5, 6号機:NEC/MS50
7号機:ACOSシステム800/III
8号機:ACOSシステム550
TSS端末機(226台):NEC/N6321 N6322
光学文字読取装置(OCR, 6台)
:NEC/N6370
パーソナルコンピュータ(145台)
:NEC/PC-9801E



●新機種としてパソコン74台、ワープロ70台導入。

《工業専門課程》情報処理科、情報技術科、情報通信科、メカトロニクス科、電子工学科、映像メディア工学科、CAD(キャド)設計製図科、医用電子工学科、家電電子技術科、電気工事科、電気工学科、音響工学科、環境工学科、OAシステム科

《入学関係連絡先》
〒144 東京都大田区西蒲田5-23-22 TEL03(732)1111(大代表)
日本工学院専門学校 入学相談室
入学案内資料は希望学科名を明記のうえ請求券を添付してお申し込みください。
《交通》国電 京浜東北線、池上線、目蒲線、蒲田駅 下車徒歩3分

学校法人 日本電子工学院
日本工学院専門学校

入学案内書無料請求券
SK-87-59
(I/O)

富士通

総、天、然、ショック。



(同時発色)

色が一斉に立ちあがる。音が想像力を呼びさます。周辺機器(パイプレイヤー)もいっそう充実。
"AVC"＝オーディオ・ビジュアル・コンピュータ、FM77AV。富士通から。

Audioに凝る。 楽器音やサウンドイフェクトの音色データを内蔵したFM音源を、サウンドエディタ*1とミュージックエディタ*2で操って、音色のアレンジから作曲・演奏まで、自由自在。

Visualで遊ぶ。 中間色も美しい4096色の天然色グラフィックス。素材をビデオディジタイズ*3して本体にとりこみ、グラフィックエディタ*4でオリジナル画像に。スーパーインポーズも一発。ビデオコンバータ*5を使ってVTRに録画したり、カラフルにプリントアウト*6することも可能です。

パソコンを欲ばる。 パソコン通信に欠かせない、自動発着信対応のATモデム-300*7最大で64種類の単語を音声データとして認識することのできる音声認識カード*8を用意。

●赤外線ワイヤレスキーボード　●128KBのメインメモリ　●高速グラフィックスを実現する専用LSI
●JIS第1水準漢字ROM　●3.5インチフロッピィ　●AV機能をパワーアップした F-BASIC V3.3

*1 *2——— オプション、各¥9,800　*3——— オプションのビデオディジタイズカード¥24,800が必要です。
*4—— オプション、¥9,800 このソフトを動かすにはマウスセット¥33,000が必要です。　*5—— オプション、¥58,000
*6——— カラー漢字熱転写プリンタ¥79,800　*7——— オプション、発売予定　*8——— オプション、¥49,800
▶FM77AV専用テレビは、パソコンを使わない時、テレビに切り換えてご覧ください。(アンテナ工事費別)



天然色パソコン
FM77AV
AUDIO & VISUAL

¥128,000(FM77AV-1 本体価格・キーボード付)
¥158,000(FM77AV-2 本体価格・キーボード付)
¥89,800(カラーCRTテレビ-15)別売

夏遊び 富士通 WHY?ワイ? WH!ワイ! プラザ
パソコン,ワープロの不思議体験!!
会場:東京・富士通プラザ丸の内 ☎(03)215-0321
大阪・富士通プラザOBP ☎(06)949-0371
大阪・富士通プラザ梅田 ☎(06)344-7648
大阪梅田会場は、毎週月曜日休館
7 20 SUN ▶ 8 31 SUN
※大阪会場は8月24日まで。

富士通株式会社●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211(代)
技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816 (お問い合わせ時間)10:00~18:00 月~金(祝日を除く) 富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む) ●丸の内(03)215-0321
●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(0222)66-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

I/O
昭和61年8月号 第11巻第8号 通巻118号 昭和61年8月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第八三一六号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四八〇円
雑誌01473-8

I/O

1986

8

■特集

使って便利なパッケージ[カーボ]



工学社